

HYBRIDIZATION STUDIES IN THE GENUS *KLUYVEROMYCES*

VAN DER WALT EMEND, VAN DER WALT

Dissertation

Submitted in Partial Fulfilment of the

Requirements for the Degree of

DOCTOR OF PHILOSOPHY

of Rhodes University

Grahamstown

by

ELŻBIETA JOHANNSEN neé KOCZOŃ

VOLUME II : TABLES

November 1978

CONTENTS OF VOLUME II

LIST OF TABLES

<u>Table</u>		<u>Page</u>
1	Prototrophic <i>Kluyveromyces</i> strains	1
2	Presumptive imperfect forms of some <i>Kluyveromyces</i> species	4
3	Representatives of other ascogenous species	5
4	Auxotrophic mutants employed in the study with the indication of pertinent physiological and morphological characteristics and nutritional requirements	7
5	Influence of incubation time on the number of recovered recombinants in crosses involving <i>Kluyveromyces lactis</i> CBS 683 and some other species of the genus	12
6	Intraspecific crosses involving three strains of <i>Kluyveromyces marxianus</i> and three strains of <i>Kluyveromyces lactis</i>	13
7	Crosses involving <i>Kluyveromyces marxianus</i> CBS 712 and three strains of <i>Kluyveromyces lactis</i>	14
8	Crosses involving <i>Kluyveromyces aestuarii</i> CBS 4438 and the remaining species of the genus	15
9	Crosses involving <i>Kluyveromyces aestuarii</i> CBS 4904 and the remaining species of the genus	18
10	Crosses involving <i>Kluyveromyces africanus</i> CBS 2654 and the remaining species of the genus	20
11	Crosses involving <i>Kluyveromyces blattae</i> CBS 6284 and the remaining species of the genus	23
12	Crosses involving <i>Kluyveromyces bulgaricus</i> CBS 5667 and the remaining species of the genus	26
13	Crosses involving <i>Kluyveromyces cicerisporus</i> CBS 4857 and the remaining species of the genus	29
14	Crosses involving <i>Kluyveromyces delphensis</i> CBS 2170 and the remaining species of the genus	31

<u>Table</u>	<u>Page</u>
15	Crosses involving <i>Kluyveromyces dobzhanski</i> CBS 2104 and the remaining species of the genus 34
16	Crosses involving <i>Kluyveromyces drosophilum</i> CBS 2896 and the remaining species of the genus 36
17	Crosses involving <i>Kluyveromyces fragilis</i> CBS 1556 and the remaining species of the genus 39
18	Crosses involving <i>Kluyveromyces lactis</i> CBS 683 and the remaining species of the genus 41
19	Crosses involving <i>Kluyveromyces lactis</i> CBS 2359 and the remaining species of the genus 43
20	Crosses involving <i>Kluyveromyces lactis</i> CBS 6315 and some other species of the genus 44
21	Crosses involving <i>Kluyveromyces lodderi</i> CBS 2757 and the remaining species of the genus 45
22	Crosses involving <i>Kluyveromyces marxianus</i> CBS 6556 and the remaining species of the genus 48
23	Crosses involving <i>Kluyveromyces marxianus</i> CBS 6923 and the remaining species of the genus 50
24	Crosses involving <i>Kluyveromyces marxianus</i> and three additional strains of <i>Kluyveromyces wickerhamii</i> 54
25	Crosses involving <i>Kluyveromyces marxianus</i> CSIR Y293 and the remaining species of the genus 55
26	Crosses involving <i>Kluyveromyces phaffii</i> CBS 4417 and the remaining species of the genus 56
27	Crosses involving <i>Kluyveromyces phaseolosporus</i> CBS 2103 and the remaining species of the genus 59
28	Crosses involving <i>Kluyveromyces polysporus</i> CBS 6899 and the remaining species of the genus 62
29	Crosses involving <i>Kluyveromyces thermotolerans</i> CBS 6924 and the remaining species of the genus 65
30	Crosses involving <i>Kluyveromyces vanudenii</i> CBS 4372 and the remaining species of the genus 68
31	Crosses involving <i>Kluyveromyces waltii</i> CBS 6430 and the remaining species of the genus 70

<u>Table</u>	<u>Page</u>
32	Crosses involving <i>Kluyveromyces wickerhamii</i> CBS 2745 and the remaining species of the genus 73
33	Crosses involving <i>Kluyveromyces wikenii</i> CBS 5671 and the remaining species of the genus 76
34	Crosses involving <i>Kluyveromyces</i> strain DSM 70885 and the remaining species of the genus 79
35	Crosses involving <i>Kluyveromyces lactis</i> and the presumptive imperfect forms of some <i>Kluyveromyces</i> species 81
36	Crosses involving <i>Kluyveromyces marxianus</i> CBS 6556 and representatives of other ascogenous species 82
37	Crosses involving <i>Kluyveromyces marxianus</i> CBS 6923 and representatives of other ascogenous species 83
38	Crosses involving <i>Kluyveromyces marxianus</i> CSIR Y293 and representatives of other ascogenous species 84
39	Crosses involving <i>Kluyveromyces thermotolerans</i> CBS 6924 and <i>Saccharomyces bayanus</i> 85
40	Viability of hybrid ascospores 86
41	Crosses involving <i>Kluyveromyces marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u> (mutant M160) and the remaining species of the genus 87
42	Intragenetic and intergeneric crosses 88
43	Recombinant formation involving auxotrophic mutants of hybrid strains 89
44	Mean molar percentage of guanine plus cytosine (% mol G+C) values as reported by various authors 90
45	Crosses between strains showing degrees of DNA-DNA homology $> 70\%$ 91
46	Crosses between strains showing degrees of DNA-DNA homology $\leq 36\%$ in which recombination was not observed 92
47	Crosses between strains showing degrees of DNA-DNA homology $< 36\%$ in which recombinant formation was detected 93

TABLE 1

PROTOTROPHIC KLUYVEROMYCES STRAINS

SPECIES	Strain number	Origin
<i>K. aestuarii</i> (Fell) van der Walt	CBS 4438 T	estuarine mud (Fell, 1961)
	CBS 4904	sea water, van Uden in 1961 (van der Walt, 1970a)
<i>K. africanus</i> van der Walt	CBS 2654	soil from South Africa (van der Walt, 1956b)
<i>K. blattae</i> Henninger et Windisch	CBS 6284=DSM 70876 T	intestinal tract of <i>Blatta orientalis</i> (Henninger & Windisch, 1976)
<i>K. bulgaricus</i> (Santa Maria) van der Walt	CBS 5667	South African Sorghum Beer, Dr J.P. van der Walt in 1966
<i>K. cicerisporus</i> van der Walt, Nel et van Kerken	CBS 4857=ATCC 22295 T	dorsal area of a cow (Klokke & Kamp, 1962)
<i>K. delphensis</i> (van der Walt et Tscheuschner) van der Walt	CBS 2170=NRRL Y-2379 T	sugary efflorescence on dried figs (van der Walt & Tscheuschner, 1956)
<i>K. dobzhanskii</i> (Shehata, Mrak et Phaff) van der Walt	CBS 2104=UD 50-45 T	<i>Drosophila pseudoobscura</i> (Shehata et al., 1955)
<i>K. drosophilorum</i> (Shehata, Mrak et Phaff) van der Walt	CBS 2896	slime flux of oak, Krassilnikov in 1927 (Kudriawzew, 1960)
<i>K. fragilis</i> (Jørgensen) van der Walt	CBS 1556	yoghurt, Kolthof (date of isolation unknown)

TABLE 1
Continued

SPECIES	Strain number	Origin
<i>K. lactis</i> (Dombrowski) van der Walt, haploid mating type	CBS 683=IFO 1090= NCYC 416 T (mating type a)	gassy cheese (Allen & Thornley, 1929)
	CBS 2359=ATCC 8585=NRRL Y-1140=Laffer's No 61 (mating type α)	creamery (Laffer, 1936)
	CBS 6315=ATCC 8563=NRRL Y-1118 (mating type a)	creamery
<i>K. lodderi</i> (van der Walt et Tscheuschner) van der Walt	CBS 2757 T	soil from South Africa (van der Walt & Tscheuschner, 1957)
<i>K. marxianus</i> (Hansen) van der Walt	CBS 712 T	Schnegg (origin unknown) (van der Walt, 1970a)
	CBS 6556	fermenting maize dough (Herrera <i>et al.</i> , 1973)
	CBS 6923	soil from South Africa, Dr J.P. van der Walt in 1975
	CSIR Y293	maize meal, Dr D.B. Scott in 1962
<i>K. phaffii</i> (van der Walt) van der Walt	CBS 4417 T	soil from South Africa (van der Walt, 1963)
<i>K. phaseolosporus</i> (Shehata, Mrak et Phaff) van der Walt	CBS 2103=UD 50-80 T	<i>Drosophila pseudoobscura</i> (Shehata <i>et al.</i> , 1955)

TABLE 1
Continued

SPECIES	Strain number	Origin
<i>K. polysporus</i> van der Walt	CBS 6899	soil from South Africa, Dr J.P. van der Walt in 1976
<i>K. thermotolerans</i> (Philippov) Yarrow	CBS 6924	soil from South Africa, Dr J.P. van der Walt in 1975
<i>K. vanudenii</i> (van der Walt et Nel) van der Walt	CBS 4372 T	winery installations (van der Walt & Nel, 1963)
<i>K. waltii</i> Kodama	CBS 6430 T	exudate of <i>Ilex integra</i> (Kodama, 1974)
<i>K. wickerhamii</i> (Phaff, Miller et Shifrine) van der Walt	CBS 2745 T	<i>Drosophila montana</i> and <i>Drosophila pinicola</i> (Phaff et al., 1956)
	UD 56-40	flux of <i>Abies</i> sp., California in 1956, received from Prof H.J. Phaff
	UD 61-346	exudate of <i>Salix</i> sp., California in 1961, received from Prof H.J. Phaff
	UD 68-821C	exudate of <i>Betula</i> sp., British Columbia in 1968, received from Prof H.J. Phaff
<i>K. wikenii</i> van der Walt, Nel et van Kerken	CBS 5671=ATCC 22296 T	South African Sorghum Beer (van der Walt et al., 1966)
<i>Kluyveromyces</i> strain, Windisch	DSM 70885	fruit-curd-feed manufacture, received from Prof S. Windisch

TABLE 2

PRESUMPTIVE IMPERFECT FORMS OF SOME *KLUYVEROMYCES* SPECIES

SPECIES	Strain number	Origin
<i>Candida kefyri</i> (Beijerinck) van Uden et Buckley	CBS 834=NRRL Y-329 T	kefyr grains (Beijerinck, 1889)
<i>Candida macedoniensis</i> (Castellani et Chalmers) Berkhout	CBS 600 T	Joeekes in 1920 (origin unknown) (van Uden & Buckley, 1970)
<i>Candida pseudotropicalis</i> (Castellani) Basgal	CBS 607 T	bronchomycotic sputum (Castellani, 1911)
<i>Torulopsis sphaerica</i> (Hammer et Cordes) Lodder	CBS 141=IFO 0648=NCTC 1303	yeasty cream (Hammer & Cordes, 1920)

TABLE 3

REPRESENTATIVES OF OTHER ASCOGENOUS SPECIES

SPECIES	Strain number	Origin
<i>Pichia etchellsii</i> Kreger-van Rij	CBS 2011=IFO 1283=NRRL Y-7121 T	fermenting cucumber brine (Etchells <i>et al.</i> , 1952)
<i>Saccharomyces bayanus</i> Saccardo	CSIR Y119	grape must, Dr J.P. van der Walt in 1956
	CSIR Y120	grape must, Dr J.P. van der Walt in 1956
<i>Saccharomyces cerevisiae</i> Hansen	CBS 432	slime flux (Batchynskaja, 1914)
	CSIR Y2	South African Sorghum Beer, Dr J.P. van der Walt in 1953
	CSIR Y48	South African Sorghum Beer, Dr J.P. van der Walt in 1953
	CSIR Y108	South African Sorghum Beer, Dr J.P. van der Walt in 1953
<i>Saccharomyces chevalieri</i> Guilliermond	CBS 400 T	palm wine (Guilliermond, 1914)
<i>Saccharomyces kloeckerianus</i> van der Walt	CBS 5503	soil, received by the CBS from Dr L.J. Wickerham in 1951
<i>Saccharomyces montanus</i> Phaff, Miller et Shifrine	CBS 4506 T	<i>Drosophila</i> sp. (Phaff <i>et al.</i> , 1956)

TABLE 3
Continued

SPECIES	Strain number	Origin
<i>Torulaspora rosei</i> Guilliermond	CSIR Y857	soil from South Africa, Dr J.P. van der Walt in 1975
<i>Zygosaccharomyces rouxii</i> (Boutroux) Yarrow	CBS 4838=ATCC 14680=NRRL Y-2548	miso (Wickerham & Burton, 1960)
	CBS 5499=ATCC 22027	sugar from Mauritius, Dr Antoine in 1962 (Kreger-van Rij, 1966)
	CSIR Y849	soil from South Africa, Dr J.P. van der Walt in 1977
	CSIR Y850	soil from South Africa, Dr J.P. van der Walt in 1977

TABLE 4

AUXOTROPHIC MUTANTS EMPLOYED IN THE STUDY WITH THE INDICATION OF PERTINENT
PHYSIOLOGICAL AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS AND NUTRITIONAL REQUIREMENTS

STRAIN	Physiological characteristics	Ascosporal shape	Nutritional requirements
<i>K. aestuarii</i> CBS 4438	GAL SUC MAL LAC RAF ara rib	Sph	<u>his</u>
<i>K. aestuarii</i> CBS 4438	GAL SUC MAL LAC RAF ara rib	Sph	<u>ilv</u>
<i>K. aestuarii</i> CBS 4904	GAL SUC mal LAC RAF ara rib	Sph	<u>ade</u>
<i>K. aestuarii</i> CBS 4904	GAL SUC mal LAC RAF ara rib	Sph	<u>his</u>
<i>K. aestuarii</i> CBS 4904	GAL SUC mal LAC RAF ara rib	Sph	<u>met</u>
<i>K. africanus</i> CBS 2654	GAL suc mal lac raf	Ren	<u>ade</u>
<i>K. africanus</i> CBS 2654	GAL suc mal lac raf	Ren	<u>leu</u>
<i>K. africanus</i> CBS 2654	GAL suc mal lac raf	Ren	<u>met</u>
<i>K. africanus</i> CBS 2654	GAL suc mal lac raf	Ren	<u>met trp</u>
<i>K. blattae</i> CBS 6284	GAL suc mal lac raf RIB	Sph	<u>his</u>
<i>K. blattae</i> CBS 6284	GAL suc mal lac raf RIB	Sph	<u>met</u>
<i>K. blattae</i> CBS 6284	GAL suc mal lac raf RIB	Sph	<u>trp</u>
<i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	GAL sor SUC mal cel LAC RAF rib	Sph	<u>leu</u>
<i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	GAL sor SUC mal cel LAC RAF rib	Sph	<u>lys</u>
<i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	GAL sor SUC mal cel LAC RAF rib	Sph	<u>met</u>
<i>K. cicerisporus</i> CBS 4857	GAL SOR SUC mal CEL LAC RAF RIB	Sph	<u>ilv</u>
<i>K. cicerisporus</i> CBS 4857	GAL SOR SUC mal CEL LAC RAF RIB	Sph	<u>leu</u>
<i>K. cicerisporus</i> CBS 4857	GAL SOR SUC mal CEL LAC RAF RIB	Sph	<u>trp</u>
<i>K. delphensis</i> CBS 2170	gal suc mal lac raf	Ren	<u>his</u>
<i>K. delphensis</i> CBS 2170	gal suc mal lac raf	Ren	<u>leu</u>

TABLE 4
Continued

STRAIN	Physiological characteristics	Ascosporal shape	Nutritional requirements
<i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104	GAL SUC MAL CEL lac RAF	Ren	<u>ade</u>
<i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104	GAL SUC MAL CEL lac RAF	Ren	<u>his</u>
<i>K. drosophilorum</i> CBS 2896	GAL SUC MAL CEL lac RAF	Ren	<u>ade</u>
<i>K. drosophilorum</i> CBS 2896	GAL SUC MAL CEL lac RAF	Ren	<u>lys</u>
<i>K. drosophilorum</i> CBS 2896	GAL SUC MAL CEL lac RAF	Ren	<u>met thr</u>
<i>K. drosophilorum</i> CBS 2896	GAL SUC MAL CEL lac RAF	Ren	<u>trp</u>
<i>K. fragilis</i> CBS 1556	GAL SUC mal CEL tre LAC RAF	Ren	<u>leu</u>
<i>K. fragilis</i> CBS 1556	GAL SUC mal CEL tre LAC RAF	Ren	<u>met</u>
<i>K. lactis</i> CBS 683	GAL SUC MAL CEL LAC RAF	Sph	<u>arg</u>
<i>K. lactis</i> CBS 683	GAL SUC MAL CEL LAC RAF	Sph	<u>lys</u>
<i>K. lactis</i> CBS 683	GAL SUC MAL CEL LAC RAF	Sph	<u>trp</u>
<i>K. lactis</i> CBS 683	GAL SUC MAL CEL LAC RAF	Sph	<u>ura</u>
<i>K. lactis</i> CBS 2359	GAL SUC MAL CEL LAC RAF	Sph	<u>arg</u>
<i>K. lactis</i> CBS 2359	GAL SUC MAL CEL LAC RAF	Sph	<u>arg ura</u>
<i>K. lactis</i> CBS 6315	GAL SUC mal CEL LAC RAF	Sph	<u>ade</u>
<i>K. lactis</i> CBS 6315	GAL SUC mal CEL LAC RAF	Sph	<u>trp</u>
<i>K. lodderi</i> CBS 2757	GAL SUC mal lac RAF	Ren	<u>arg</u>
<i>K. lodderi</i> CBS 2757	GAL SUC mal lac RAF	Ren	<u>asp</u>

TABLE 4
Continued

STRAIN	Physiological characteristics	Ascosporal shape	Nutritional requirements
<i>K. marxianus</i> CBS 6556	GAL SUC mal CEL tre LAC RAF ARA RIB	Ren	<u>ade</u>
<i>K. marxianus</i> CBS 6556	GAL SUC mal CEL tre LAC RAF ARA RIB	Ren	<u>his</u>
<i>K. marxianus</i> CBS 6556	GAL SUC mal CEL tre LAC RAF ARA RIB	Ren	<u>leu pro</u>
<i>K. marxianus</i> CBS 6923	GAL SUC mal CEL tre LAC RAF ARA RIB	Ren	<u>ade</u>
<i>K. marxianus</i> CBS 6923	GAL SUC mal CEL tre LAC RAF ARA RIB	Ren	<u>arg</u>
<i>K. marxianus</i> CBS 6923	GAL SUC mal CEL tre LAC RAF ARA RIB	Ren	<u>asp</u>
<i>K. marxianus</i> CBS 6923	GAL SUC mal CEL tre LAC RAF ARA RIB	Ren	<u>his</u>
<i>K. marxianus</i> CBS 6923	GAL SUC mal CEL tre LAC RAF ARA RIB	Ren	<u>leu</u>
<i>K. marxianus</i> CBS 6923	GAL SUC mal CEL tre LAC RAF ARA RIB	Ren	<u>lys</u>
<i>K. marxianus</i> CBS 6923	GAL SUC mal CEL tre LAC RAF ARA RIB	Ren	<u>trp</u>
<i>K. marxianus</i> CBS 6923	GAL SUC mal CEL tre LAC RAF ARA RIB	Ren	<u>ura</u>
<i>K. marxianus</i> CSIR Y293	GAL SUC mal CEL tre LAC RAF ARA RIB	Ren	<u>ade</u>
<i>K. marxianus</i> CSIR Y293	GAL SUC mal CEL tre LAC RAF ARA RIB	Ren	<u>arg</u>
<i>K. marxianus</i> CSIR Y293	GAL SUC mal CEL tre LAC RAF ARA RIB	Ren	<u>leu</u>
<i>K. marxianus</i> CSIR Y293	GAL SUC mal CEL tre LAC RAF ARA RIB	Ren	<u>lys</u>
<i>K. marxianus</i> CSIR Y293	GAL SUC mal CEL tre LAC RAF ARA RIB	Ren	<u>met</u>
<i>K. marxianus</i> CSIR Y293	GAL SUC mal CEL tre LAC RAF ARA RIB	Ren	<u>trp</u>
<i>K. phaffii</i> CBS 4417	GAL suc mal lac raf	Ren	<u>ade met</u>
<i>K. phaffii</i> CBS 4417	GAL suc mal lac raf	Ren	<u>arg</u>
<i>K. phaffii</i> CBS 4417	GAL suc mal lac raf	Ren	<u>arg his</u>
<i>K. phaffii</i> CBS 4417	GAL suc mal lac raf	Ren	<u>lys</u>

TABLE 4
Continued

STRAIN	Physiological characteristics	Ascosporal shape	Nutritional requirements
<i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	GAL SOR SUC mal CEL TRE lac RAF	Ren	<u>ade</u>
<i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	GAL SOR SUC mal CEL TRE lac RAF	Ren	<u>arg</u>
<i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	GAL SOR SUC mal CEL TRE lac RAF	Ren	<u>asp</u>
<i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	GAL SOR SUC mal CEL TRE lac RAF	Ren	<u>lys</u>
<i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	GAL SOR SUC mal CEL TRE lac RAF	Ren	<u>met thr</u>
<i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	GAL SOR SUC mal CEL TRE lac RAF	Ren	<u>trp</u>
<i>K. polysporus</i> CBS 6899	GAL sor SUC mal lac RAF	Ren	<u>ade</u>
<i>K. polysporus</i> CBS 6899	GAL sor SUC mal lac RAF	Ren	<u>lys</u>
<i>K. polysporus</i> CBS 6899	GAL sor SUC mal lac RAF	Ren	<u>met</u>
<i>K. polysporus</i> CBS 6899	GAL sor SUC mal lac RAF	Ren	<u>trp</u>
<i>K. polysporus</i> CBS 6899	GAL sor SUC mal lac RAF	Ren	<u>trp ura</u>
<i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	GAL SUC MAL cel lac RAF	Sph	<u>met</u>
<i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	GAL SUC MAL cel lac RAF	Sph	<u>thr</u>
<i>K. vanudenii</i> CBS 4372	GAL SUC MAL CEL lac RAF	Sph	<u>his</u>
<i>K. vanudenii</i> CBS 4372	GAL SUC MAL CEL lac RAF	Sph	<u>ilv</u>
<i>K. vanudenii</i> CBS 4372	GAL SUC MAL CEL lac RAF	Sph	<u>leu</u>
<i>K. vanudenii</i> CBS 4372	GAL SUC MAL CEL lac RAF	Sph	<u>lys</u>
<i>K. vanudenii</i> CBS 4372	GAL SUC MAL CEL lac RAF	Sph	<u>ura</u>
<i>K. waltii</i> CBS 6430	gal SUC mal lac RAF	Sph	<u>arg</u>
<i>K. waltii</i> CBS 6430	gal SUC mal lac RAF	Sph	<u>his met</u>

TABLE 4
Continued

STRAIN	Physiological characteristics	Ascosporal shape	Nutritional requirements
<i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	GAL SUC mal CEL LAC raf	Ren	<u>ade</u>
<i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	GAL SUC mal CEL LAC raf	Ren	<u>arg lys</u>
<i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	GAL SUC mal CEL LAC raf	Ren	<u>leu</u>
<i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	GAL SUC mal CEL LAC raf	Ren	<u>lys</u>
<i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	GAL SUC mal CEL LAC raf	Ren	<u>trp</u>
<i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	GAL SUC mal CEL LAC raf	Ren	<u>trp ura</u>
<i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	GAL SUC mal CEL LAC raf	Ren	<u>ura</u>
<i>K. wikenii</i> CBS 5671	GAL SUC mal lac RAF	Sph	<u>ade</u>
<i>K. wikenii</i> CBS 5671	GAL SUC mal lac RAF	Sph	<u>his</u>
<i>K. wikenii</i> CBS 5671	GAL SUC mal lac RAF	Sph	<u>lys</u>
<i>K. wikenii</i> CBS 5671	GAL SUC mal lac RAF	Sph	<u>thr</u>
<i>K. wikenii</i> CBS 5671	GAL SUC mal lac RAF	Sph	<u>ura</u>
Strain DSM 70885	GAL SUC mal lac raf ARA	Ren	<u>ade</u>
Strain DSM 70885	GAL SUC mal lac raf ARA	Ren	<u>trp</u>
<i>Torulopsis sphaerica</i> CBS 141	GAL SUC MAL LAC RAF		<u>ade</u>
<i>Torulopsis sphaerica</i> CBS 141	GAL SUC MAL LAC RAF		<u>ilv</u>

TABLE 5

INFLUENCE OF INCUBATION TIME ON THE NUMBER OF RECOVERED RECOMBINANTS IN CROSSES
INVOLVING *KLUYVEROMYCES LACTIS* CBS 683 AND SOME OTHER SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Number of recombinants after 7 days' incubation*	Number of recombinants after 28 days' incubation*
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	maltose	1,23 x 10 ²	1,66 x 10 ⁶
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	maltose	4,15 x 10 ²	7,98 x 10 ⁵
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857	maltose	0	1,95 x 10 ⁶
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857	maltose	0	8,15 x 10 ⁴
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104	lactose	5,67 x 10 ³	1,35 x 10 ⁵
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104	lactose	5,05 x 10 ⁴	7,37 x 10 ⁵
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. drosophilorum</i> CBS 2896	lactose	2,84 x 10 ⁴	1,18 x 10 ⁵
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. drosophilorum</i> CBS 2896	lactose	2,26 x 10 ⁵	3,59 x 10 ⁵
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556	maltose	34	1,79 x 10 ⁶
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556	maltose	3,61 x 10 ³	7,92 x 10 ⁵
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556	maltose	20	2,69 x 10 ⁴
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556	maltose	3,97 x 10 ³	5,00 x 10 ⁵
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923	maltose	79	5,32 x 10 ³
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923	maltose	4,38 x 10 ⁴	1,63 x 10 ⁶
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	6,22 x 10 ⁵	9,69 x 10 ⁵
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	3,71 x 10 ⁵	1,31 x 10 ⁶
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372	lactose	2,98 x 10 ⁵	8,73 x 10 ⁵
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372	lactose	6,37 x 10 ⁵	7,51 x 10 ⁶
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	maltose	2,56 x 10 ²	8,94 x 10 ³
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	maltose	1,06 x 10 ³	1,10 x 10 ⁵
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	3,38 x 10 ²	2,65 x 10 ³
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	35	5,10 x 10 ⁵

* Expressed per 10⁸ cells of the mated populations

TABLE 6

INTRASPECIFIC CROSSES INVOLVING THREE STRAINS OF *KLUYVEROMYCES MARXIANUS*
AND THREE STRAINS OF *KLUYVEROMYCES LACTIS*

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count x10 ⁸ per ml	Number of recombinants/10 ⁸ mated cell population
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u>	lactose	1,09	4,86 x 10 ⁴
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	lactose	0,97	2,16 x 10 ⁵
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u>	lactose	1,10	7,27 x 10 ⁴
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	lactose	0,76	2,34 x 10 ⁵
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u> x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>leu</u>	lactose	3,62	1,60 x 10 ⁴
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u> x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>trp</u>	lactose	1,57	1,66 x 10 ³
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u> x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>leu</u>	lactose	1,27	7,80 x 10 ⁵
<i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>ade</u> x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>arg</u>	lactose	1,70	3,88 x 10 ⁵
<i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>ade</u> x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>lys</u>	lactose	2,51	1,90 x 10 ⁴
<i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u> x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>ade</u>	lactose	2,05	1,37 x 10 ⁶
<i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u> x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>lys</u>	lactose	1,47	1,81 x 10 ⁶
<i>K. lactis</i> CBS 683 <u>lys</u> x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	lactose	1,49	4,89 x 10 ⁵
<i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u> x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	lactose	2,19	2,64 x 10 ⁷
<i>K. lactis</i> CBS 683 <u>ura</u> x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg</u>	lactose	3,18	6,28 x 10 ⁵
<i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u> x <i>K. lactis</i> CBS 6315 <u>ade</u>	lactose	1,23	1,63 x 10 ⁶
<i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u> x <i>K. lactis</i> CBS 6315 <u>trp</u>	lactose	1,51	3,27 x 10 ⁶
<i>K. lactis</i> CBS 683 x <i>K. lactis</i> CBS 2359		1,72*	3,82 x 10 ^{5*}
<i>K. lactis</i> CBS 2359 x <i>K. lactis</i> CBS 6315		1,34*	5,30 x 10 ^{5*}

*The results were calculated from a direct count in a haemocytometer. The mated cultures were maintained for 7 days on 2% ME, at 28 °C. The number of recombinants corresponds to the total number of zygotes and asci observed in the suspension.

TABLE 7

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES MARXIANUS* CBS 712
AND THREE STRAINS OF *KLUYVEROMYCES LACTIS*

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. marxianus</i> x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	maltose	1,07	0
<i>K. marxianus</i> x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>lys</u>	maltose	1,54	0
<i>K. marxianus</i> x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	maltose	3,71	$1,40 \times 10^4$
<i>K. marxianus</i> x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	maltose	1,37	$4,04 \times 10^3$
<i>K. marxianus</i> x <i>K. lactis</i> CBS 6315 <u>ade</u>	maltose	1,77	0
<i>K. marxianus</i> x <i>K. lactis</i> CBS 6315 <u>trp</u>	maltose	1,79	0

TABLE 8

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES AESTUARI* CBS 4438
AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count x10 ⁸ per ml	Number of recombinants/10 ⁸ mated cell population
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	1,54	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	4,36	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	1,36	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	2,22	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	maltose	2,62	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	maltose	2,16	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857	maltose	3,09	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857	maltose	2,33	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>trp</u>	maltose	2,20	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	1,87	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	1,95	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104	lactose	3,84	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104	lactose	5,42	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896	lactose	3,23	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896	lactose	3,80	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556	maltose	1,82	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556	maltose	2,63	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	lactose	4,35	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	lactose	3,53	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg</u>	lactose	1,63	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	lactose	2,93	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. lactis</i> CBS 6315 <u>trp</u>	lactose	1,68	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. lactis</i> CBS 6315 <u>trp</u>	lactose	2,98	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	1,54	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	4,09	0

TABLE 8
Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556	maltose	2,51	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556	maltose	3,41	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u>	maltose	4,36	0
<i>K. aestuarii</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	L-arabinose	2,61	0
<i>K. aestuarii</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u>	D-ribose	2,57	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923	maltose	2,92	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ura</u>	lactose	2,55	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923	maltose	1,76	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	lactose	2,63	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	lactose	2,20	0
<i>K. aestuarii</i> x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>leu</u>	L-arabinose	2,56	0
<i>K. aestuarii</i> x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>trp</u>	D-ribose	2,55	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	1,59	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	1,60	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	4,37	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	5,07	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	1,78	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	1,65	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	1,56	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>met</u>	maltose	4,12	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	2,48	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>met</u>	maltose	1,60	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372	lactose	2,08	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372	lactose	1,44	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	2,53	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	2,43	0

TABLE 8
Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	6,62	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>ura</u>	lactose	4,51	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	maltose	4,01	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>trp</u>	lactose	5,81	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	2,88	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ilv</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	1,80	0

TABLE 9

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES AESTUARI* CBS 4904
AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	3,06	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	1,14	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>lys</u>	lactose	3,23	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>met</u>	lactose	2,59	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>trp</u>	lactose	1,24	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	3,17	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. dobzhanski</i> CBS 2104	lactose	7,43	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. drosophilorum</i> CBS 2896	lactose	2,07	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	lactose	1,35	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	lactose	3,18	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	lactose	3,80	0
<i>K. aestuarii</i> x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	maltose	2,16	0
<i>K. aestuarii</i> <u>ade</u> x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	lactose	2,93	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	lactose	2,83	0
<i>K. aestuarii</i> <u>met</u> x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	lactose	1,37	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. lactis</i> CBS 6315 <u>trp</u>	lactose	2,89	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	9,04	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>ade</u>	lactose	1,47	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	lactose	1,29	0
<i>K. aestuarii</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>leu</u>	D-ribose	2,31	0
<i>K. aestuarii</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	L-arabinose	2,61	0
<i>K. aestuarii</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u>	D-ribose	2,57	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	lactose	1,87	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>leu</u>	lactose	3,98	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	lactose	1,75	0

TABLE 9
Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. aestuarii</i> x <i>K. marxiianus</i> CSIR Y293 <u>leu</u>	D-ribose	2,27	0
<i>K. aestuarii</i> x <i>K. marxiianus</i> CSIR Y293 <u>trp</u>	L-arabinose	2,00	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	2,78	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	4,94	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	4,51	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	3,83	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372	lactose	1,98	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	2,54	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	4,27	0
<i>K. aestuarii</i> <u>his</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	2,43	0

TABLE 10

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES AFRICANUS* CBS 2654 AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. africanus</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	lactose	1,54	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	lactose	4,36	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	3,06	0
<i>K. africanus</i> <u>ade</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284 <u>his</u>	galactose	3,33	0
<i>K. africanus</i> <u>ade</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284 <u>met</u>	galactose	2,63	0
<i>K. africanus</i> <u>ade</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284 <u>trp</u>	galactose	2,69	0
<i>K. africanus</i> <u>met</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284 <u>his</u>	galactose	3,28	0
<i>K. africanus</i> <u>met</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284 <u>trp</u>	galactose	3,36	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>lys</u>	lactose	2,62	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>met</u>	lactose	4,31	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u>	lactose	2,66	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>trp</u>	lactose	4,14	0
<i>K. africanus</i> <u>ade</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170 <u>his</u>	galactose	3,23	0
<i>K. africanus</i> <u>met</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	galactose	3,05	0
<i>K. africanus</i> <u>met trp</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	galactose	4,54	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>ade</u>	maltose	3,42	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>his</u>	maltose	5,91	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>ade</u>	maltose	4,73	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>lys</u>	maltose	2,43	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>leu</u>	lactose	4,55	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	lactose	1,26	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	lactose	4,44	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	lactose	4,30	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	lactose	3,27	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 6315 <u>ade</u>	lactose	2,98	0

TABLE 10
Continued

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. africanus</i>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>arg</u>	raffinose	1,87	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>asp</u>	raffinose	1,37	0
<i>K. africanus</i> <u>ade</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>arg</u>	raffinose	1,29	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u>	lactose	4,88	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	lactose	5,90	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	lactose	1,99	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>arg</u>	lactose	1,60	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	lactose	2,25	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u>	lactose	1,72	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>leu</u>	lactose	1,45	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>met</u>	lactose	2,73	0
<i>K. africanus</i> <u>ade</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417 <u>arg his</u>	galactose	1,51	0
<i>K. africanus</i> <u>leu</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417 <u>ade met</u>	glucose	1,89	0
<i>K. africanus</i> <u>met</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417 <u>arg</u>	galactose	1,78	0
<i>K. africanus</i> <u>met trp</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417 <u>lys</u>	galactose	1,29	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>arg</u>	raffinose	1,45	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>trp</u>	raffinose	3,32	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>ade</u>	raffinose	1,60	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>met</u>	raffinose	1,49	0
<i>K. africanus</i> <u>met</u>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>ade</u>	raffinose	1,69	0
<i>K. africanus</i> <u>met</u>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>trp</u>	raffinose	2,32	0
<i>K. africanus</i> <u>met trp</u>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>ade</u>	raffinose	1,64	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>met</u>	maltose	6,70	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>thr</u>	maltose	1,57	0

TABLE 10

Continued

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. africanus</i>	x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>his</u>	maltose	1,73	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>lys</u>	maltose	2,48	0
<i>K. africanus</i> <u>ade</u>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430	galactose	3,85	0
<i>K. africanus</i> <u>ade</u>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430 <u>arg</u>	galactose	4,12	0
<i>K. africanus</i> <u>met</u>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430	galactose	3,28	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>ade</u>	lactose	7,94	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>trp ura</u>	lactose	3,31	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>his</u>	raffinose	3,07	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>lys</u>	raffinose	4,06	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>thr</u>	raffinose	3,18	0
<i>K. africanus</i>	x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>ura</u>	raffinose	2,14	0

TABLE 11

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES BLATTAE* CBS 6284
AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. blattae</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	lactose	1,36	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	lactose	2,22	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	1,14	0
<i>K. blattae</i> <u>his</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654 <u>ade</u>	galactose	3,33	0
<i>K. blattae</i> <u>his</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654 <u>met</u>	galactose	3,28	0
<i>K. blattae</i> <u>met</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654 <u>ade</u>	galactose	2,63	0
<i>K. blattae</i> <u>trp</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654 <u>ade</u>	galactose	2,69	0
<i>K. blattae</i> <u>trp</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654 <u>met</u>	galactose	3,36	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. bulgariensis</i> CBS 5667 <u>lys</u>	lactose	1,51	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. bulgariensis</i> CBS 5667 <u>met</u>	lactose	1,04	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u>	lactose	1,41	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>trp</u>	lactose	1,67	0
<i>K. blattae</i> <u>his</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	galactose	3,79	0
<i>K. blattae</i> <u>met</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	galactose	2,84	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>ade</u>	maltose	5,41	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>his</u>	maltose	1,91	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>ade</u>	maltose	5,24	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>trp</u>	maltose	3,54	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>leu</u>	lactose	1,38	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	lactose	1,14	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	lactose	3,12	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	lactose	2,72	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	lactose	1,61	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 6315 <u>ade</u>	lactose	1,85	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>arg</u>	sucrose	1,41	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>asp</u>	sucrose	1,84	0

TABLE 11

Continued

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. blattae</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u>	lactose	1,62	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	lactose	1,26	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>leu</u>	lactose	1,48	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	lactose	1,12	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u>	lactose	1,52	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ura</u>	lactose	2,02	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>leu</u>	lactose	1,41	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>trp</u>	lactose	2,81	0
<i>K. blattae</i> <u>his</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417 <u>ade met</u>	galactose	1,08	0
<i>K. blattae</i> <u>his</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417 <u>arg</u>	galactose	1,39	0
<i>K. blattae</i> <u>his</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417 <u>lys</u>	galactose	1,38	0
<i>K. blattae</i> <u>met</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417 <u>lys</u>	galactose	1,79	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>arg</u>	sucrose	2,51	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>lys</u>	sucrose	2,09	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>ade</u>	sucrose	2,41	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>lys</u>	sucrose	3,15	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>trp</u>	sucrose	3,23	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>met</u>	maltose	2,00	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>thr</u>	maltose	2,34	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>his</u>	maltose	2,91	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>lys</u>	maltose	1,79	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430 <u>arg</u>	sucrose	1,72	0
<i>K. blattae</i>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430 <u>his met</u>	sucrose	1,47	0
<i>K. blattae</i> <u>his</u>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430	galactose	1,67	0
<i>K. blattae</i> <u>met</u>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430	galactose	2,27	0

TABLE 11
Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. blattae</i> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>leu</u>	lactose	4,44	0
<i>K. blattae</i> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>lys</u>	lactose	1,25	0
<i>K. blattae</i> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>ade</u>	sucrose	1,47	0
<i>K. blattae</i> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>his</u>	sucrose	1,12	0

TABLE 12

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES BULGARICUS* CBS 5667
AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count x10 ⁸ per ml	Number of recombinants/10 ⁸ mated cell population
<i>K. bulgaricus</i> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	maltose	2,62	0
<i>K. bulgaricus</i> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	maltose	2,16	0
<i>K. bulgaricus</i> <u>lys</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	3,23	0
<i>K. bulgaricus</i> <u>met</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	2,59	0
<i>K. bulgaricus</i> <u>lys</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	2,62	0
<i>K. bulgaricus</i> <u>met</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	4,31	0
<i>K. bulgaricus</i> <u>lys</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	1,51	0
<i>K. bulgaricus</i> <u>met</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	1,04	0
<i>K. bulgaricus</i> <u>lys</u> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u>	lactose	1,17	5,64 x 10 ⁵
<i>K. bulgaricus</i> <u>lys</u> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>trp</u>	lactose	3,88	7,76 x 10 ³
<i>K. bulgaricus</i> <u>met</u> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u>	lactose	0,78	4,90 x 10 ⁶
<i>K. bulgaricus</i> <u>lys</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	3,38	0
<i>K. bulgaricus</i> <u>met</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	2,86	0
<i>K. bulgaricus</i> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>ade</u>	maltose	3,38	1,83 x 10 ⁵
<i>K. bulgaricus</i> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>his</u>	maltose	1,87	2,73 x 10 ³
<i>K. bulgaricus</i> <u>lys</u> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104	lactose	3,18	7,20 x 10 ⁴
<i>K. bulgaricus</i> <u>met</u> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104	lactose	1,25	9,84 x 10 ⁵
<i>K. bulgaricus</i> x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>met thr</u>	maltose	1,38	1,52 x 10 ⁶
<i>K. bulgaricus</i> x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>trp</u>	maltose	1,65	1,05 x 10 ⁵
<i>K. bulgaricus</i> <u>lys</u> x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896	lactose	1,01	0
<i>K. bulgaricus</i> <u>met</u> x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896	lactose	1,41	0
<i>K. bulgaricus</i> <u>lys</u> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>leu</u>	lactose	1,45	1,20 x 10 ⁵
<i>K. bulgaricus</i> <u>met</u> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>leu</u>	lactose	0,66	5,56 x 10 ⁵
<i>K. bulgaricus</i> x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	maltose	1,85	1,66 x 10 ⁶
<i>K. bulgaricus</i> x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	maltose	3,37	7,98 x 10 ⁵
<i>K. bulgaricus</i> x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	maltose	4,51	1,02 x 10 ⁶

TABLE 12

Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. bulgarius</i> <u>lys</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	2,41	0
<i>K. bulgarius</i> <u>met</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	1,77	0
<i>K. bulgarius</i> <u>lys</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	lactose	1,41	$5,59 \times 10^6$
<i>K. bulgarius</i> <u>met</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u>	lactose	1,79	$2,84 \times 10^6$
<i>K. bulgarius</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	cellobiose	1,15	$8,96 \times 10^4$
<i>K. bulgarius</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>his</u>	cellobiose	1,58	$5,79 \times 10^4$
<i>K. bulgarius</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ura</u>	cellobiose	1,49	$2,45 \times 10^4$
<i>K. bulgarius</i> <u>lys</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u>	lactose	2,06	$3,20 \times 10^3$
<i>K. bulgarius</i> <u>met</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	lactose	1,07	$5,30 \times 10^3$
<i>K. bulgarius</i> <u>lys</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	1,59	0
<i>K. bulgarius</i> <u>met</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	1,22	0
<i>K. bulgarius</i> <u>leu</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	3,44	$1,37 \times 10^2$
<i>K. bulgarius</i> <u>lys</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	1,46	0
<i>K. bulgarius</i> <u>met</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	4,29	0
<i>K. bulgarius</i> <u>lys</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	2,60	0
<i>K. bulgarius</i> <u>met</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	3,49	0
<i>K. bulgarius</i> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>met</u>	maltose	3,17	0
<i>K. bulgarius</i> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>thr</u>	maltose	1,39	0
<i>K. bulgarius</i> <u>leu</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	1,59	0
<i>K. bulgarius</i> <u>lys</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	1,36	0
<i>K. bulgarius</i> <u>met</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	1,54	0
<i>K. bulgarius</i> x <i>K. vanudeni</i> CBS 4372 <u>his</u>	maltose	1,92	$3,65 \times 10^6$
<i>K. bulgarius</i> x <i>K. vanudeni</i> CBS 4372 <u>lys</u>	maltose	1,52	$1,19 \times 10^6$
<i>K. bulgarius</i> <u>met</u> x <i>K. vanudeni</i> CBS 4372	lactose	1,00	$2,20 \times 10^5$

TABLE 12
Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. bulgaricus</i> <u>lys</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	1,67	0
<i>K. bulgaricus</i> <u>met</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	2,54	0
<i>K. bulgaricus</i> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>trp</u>	cellobiose	1,70	0
<i>K. bulgaricus</i> <u>lys</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	4,03	0
<i>K. bulgaricus</i> <u>met</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	4,10	0
<i>K. bulgaricus</i> <u>lys</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	2,53	$5,93 \times 10^3$
<i>K. bulgaricus</i> <u>met</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	1,90	$7,89 \times 10^2$

TABLE 13

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES CICERISPORUS* CBS 4857
AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. cicerisporus</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	maltose	3,09	0
<i>K. cicerisporus</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	maltose	2,33	0
<i>K. cicerisporus</i> <u>trp</u>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	maltose	2,20	0
<i>K. cicerisporus</i> <u>trp</u>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	1,24	0
<i>K. cicerisporus</i> <u>ilv</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	2,66	0
<i>K. cicerisporus</i> <u>trp</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	4,14	0
<i>K. cicerisporus</i> <u>ilv</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	1,41	0
<i>K. cicerisporus</i> <u>trp</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	1,67	0
<i>K. cicerisporus</i> <u>ilv</u>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>lys</u>	lactose	1,17	$5,64 \times 10^5$
<i>K. cicerisporus</i> <u>ilv</u>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>met</u>	lactose	0,78	$4,90 \times 10^6$
<i>K. cicerisporus</i> <u>trp</u>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>lys</u>	lactose	3,88	$7,76 \times 10^3$
<i>K. cicerisporus</i> <u>ilv</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	5,92	0
<i>K. cicerisporus</i> <u>trp</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	4,69	0
<i>K. cicerisporus</i>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>ade</u>	maltose	5,32	$4,44 \times 10^4$
<i>K. cicerisporus</i> <u>ilv</u>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104	lactose	4,75	$2,88 \times 10^4$
<i>K. cicerisporus</i> <u>trp</u>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104	lactose	3,16	$8,77 \times 10^5$
<i>K. cicerisporus</i>	x <i>K. drosophilorum</i> CBS 2896 <u>met thr</u>	maltose	1,04	$1,12 \times 10^4$
<i>K. cicerisporus</i> <u>ilv</u>	x <i>K. drosophilorum</i> CBS 2896	lactose	3,37	$2,89 \times 10^3$
<i>K. cicerisporus</i> <u>ilv</u>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	lactose	1,16	$2,05 \times 10^3$
<i>K. cicerisporus</i> <u>trp</u>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>leu</u>	lactose	1,59	$4,34 \times 10^3$
<i>K. cicerisporus</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	maltose	1,38	$8,15 \times 10^4$
<i>K. cicerisporus</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	maltose	4,37	$5,46 \times 10^6$
<i>K. cicerisporus</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	maltose	2,39	$8,67 \times 10^6$
<i>K. cicerisporus</i> <u>ilv</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	1,42	0
<i>K. cicerisporus</i> <u>trp</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	4,21	0

TABLE 13
Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. cicerisporus</i> <u>ilv</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u>	lactose	0,88	$3,32 \times 10^5$
<i>K. cicerisporus</i> <u>trp</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	lactose	1,52	$5,46 \times 10^4$
<i>K. cicerisporus</i> <u>ilv</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u>	lactose	2,61	$8,85 \times 10^2$
<i>K. cicerisporus</i> <u>leu</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u>	lactose	2,51	$4,78 \times 10^3$
<i>K. cicerisporus</i> <u>trp</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	lactose	2,67	$2,30 \times 10^3$
<i>K. cicerisporus</i> <u>ilv</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	1,05	0
<i>K. cicerisporus</i> <u>trp</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	2,13	0
<i>K. cicerisporus</i> <u>ilv</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	4,16	$1,03 \times 10^3$
<i>K. cicerisporus</i> <u>trp</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	3,80	$2,13 \times 10^3$
<i>K. cicerisporus</i> <u>ilv</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	1,04	0
<i>K. cicerisporus</i> <u>trp</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	1,28	0
<i>K. cicerisporus</i> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>thr</u>	maltose	1,85	0
<i>K. cicerisporus</i> <u>ilv</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	5,22	0
<i>K. cicerisporus</i> <u>trp</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	2,70	0
<i>K. cicerisporus</i> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>his</u>	maltose	1,64	$1,31 \times 10^5$
<i>K. cicerisporus</i> <u>ilv</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372	lactose	2,98	$1,28 \times 10^3$
<i>K. cicerisporus</i> <u>trp</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372	lactose	1,58	$1,01 \times 10^3$
<i>K. cicerisporus</i> <u>ilv</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	2,17	0
<i>K. cicerisporus</i> <u>trp</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	3,06	0
<i>K. cicerisporus</i> <u>ilv</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	4,32	0
<i>K. cicerisporus</i> <u>trp</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	4,89	0
<i>K. cicerisporus</i> <u>ilv</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	5,33	$5,23 \times 10^3$
<i>K. cicerisporus</i> <u>trp</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	1,49	$8,05 \times 10^3$

TABLE 14

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES DELPHENSIS* CBS 2170
AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count x10 ⁸ per ml	Number of recombinants/10 ⁸ mated cell population
<i>K. delphensis</i> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	lactose	1,87	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	lactose	1,95	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	3,17	0
<i>K. delphensis</i> <u>his</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654 <u>ade</u>	galactose	3,23	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. africanus</i> CBS 2654 <u>met</u>	galactose	3,05	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. africanus</i> CBS 2654 <u>met trp</u>	galactose	4,54	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. blattae</i> CBS 6284 <u>his</u>	galactose	3,79	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. blattae</i> CBS 6284 <u>met</u>	galactose	2,84	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>lys</u>	lactose	3,38	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>met</u>	lactose	2,86	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u>	lactose	5,92	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>trp</u>	lactose	4,69	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>ade</u>	maltose	3,98	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>his</u>	maltose	6,11	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. drosophilorum</i> CBS 2896 <u>ade</u>	maltose	1,46	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. drosophilorum</i> CBS 2896 <u>trp</u>	maltose	1,77	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>leu</u>	lactose	2,46	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	lactose	3,07	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	lactose	6,10	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	lactose	3,82	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	lactose	6,85	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. lactis</i> CBS 6315 <u>ade</u>	lactose	3,61	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>arg</u>	raffinose	1,18	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>asp</u>	raffinose	6,38	0
<i>K. delphensis</i> <u>his</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>arg</u>	galactose	2,10	0
<i>K. delphensis</i> <u>leu</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>arg</u>	galactose	3,73	0

TABLE 14

Continued

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. delphensis</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u>	lactose	6,61	0
<i>K. delphensis</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	lactose	2,15	0
<i>K. delphensis</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	lactose	2,55	0
<i>K. delphensis</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>arg</u>	lactose	3,74	0
<i>K. delphensis</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>his</u>	lactose	1,39	0
<i>K. delphensis</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u>	lactose	3,95	0
<i>K. delphensis</i>	x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>met</u>	lactose	4,11	0
<i>K. delphensis</i>	x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>trp</u>	lactose	3,63	0
<i>K. delphensis</i>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417 <u>ade met</u>	galactose	5,03	0
<i>K. delphensis</i>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417 <u>arg</u>	galactose	3,74	0
<i>K. delphensis</i> <u>his</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417 <u>arg</u>	galactose	1,18	0
<i>K. delphensis</i> <u>his</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417 <u>lys</u>	galactose	1,21	0
<i>K. delphensis</i>	x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>arg</u>	galactose	1,16	0
<i>K. delphensis</i>	x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>asp</u>	galactose	2,69	0
<i>K. delphensis</i>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>ade</u>	galactose	4,11	0
<i>K. delphensis</i>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>trp ura</u>	galactose	4,49	0
<i>K. delphensis</i> <u>his</u>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>lys</u>	galactose	4,17	0
<i>K. delphensis</i> <u>his</u>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>trp</u>	galactose	4,20	0
<i>K. delphensis</i>	x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>met</u>	maltose	1,70	0
<i>K. delphensis</i>	x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>thr</u>	maltose	4,57	0
<i>K. delphensis</i>	x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>his</u>	maltose	1,90	0
<i>K. delphensis</i>	x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>lys</u>	maltose	2,99	0
<i>K. delphensis</i>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430 <u>arg</u>	sucrose	4,59	0
<i>K. delphensis</i>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430 <u>his met</u>	sucrose	3,65	0

TABLE 14
Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. delphensis</i> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>lys</u>	lactose	2,34	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>trp ura</u>	lactose	2,28	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>thr</u>	raffinose	1,80	0
<i>K. delphensis</i> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>ura</u>	raffinose	4,18	0

TABLE 15

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES DOBZHANSKII* CBS 2104
AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. dobzhanskii</i> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	lactose	3,84	0
<i>K. dobzhanskii</i> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	lactose	5,42	0
<i>K. dobzhanskii</i> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	7,43	0
<i>K. dobzhanskii</i> <u>ade</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	maltose	3,42	0
<i>K. dobzhanskii</i> <u>his</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	maltose	5,91	0
<i>K. dobzhanskii</i> <u>ade</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284	maltose	5,41	0
<i>K. dobzhanskii</i> <u>his</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284	maltose	1,91	0
<i>K. dobzhanskii</i> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>lys</u>	lactose	3,18	$7,20 \times 10^4$
<i>K. dobzhanskii</i> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>met</u>	lactose	1,25	$9,84 \times 10^5$
<i>K. dobzhanskii</i> <u>ade</u> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	maltose	3,38	$1,83 \times 10^5$
<i>K. dobzhanskii</i> <u>his</u> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	maltose	1,87	$2,73 \times 10^3$
<i>K. dobzhanskii</i> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u>	lactose	4,75	$2,88 \times 10^4$
<i>K. dobzhanskii</i> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>trp</u>	lactose	3,16	$8,77 \times 10^5$
<i>K. dobzhanskii</i> <u>ade</u> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857	maltose	5,32	$4,44 \times 10^4$
<i>K. dobzhanskii</i> <u>ade</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	maltose	3,98	0
<i>K. dobzhanskii</i> <u>his</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	maltose	6,11	0
<i>K. dobzhanskii</i> <u>ade</u> x <i>K. drosophilorum</i> CBS 2896 <u>lys</u>	maltose	0,82	$2,78 \times 10^5$
<i>K. dobzhanskii</i> <u>ade</u> x <i>K. drosophilorum</i> CBS 2896 <u>trp</u>	maltose	4,25	$8,94 \times 10^5$
<i>K. dobzhanskii</i> <u>his</u> x <i>K. drosophilorum</i> CBS 2896 <u>lys</u>	maltose	2,33	$2,80 \times 10^5$
<i>K. dobzhanskii</i> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	lactose	3,34	$9,58 \times 10^4$
<i>K. dobzhanskii</i> <u>ade</u> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556	maltose	2,83	$2,61 \times 10^3$
<i>K. dobzhanskii</i> <u>his</u> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556	maltose	2,66	$1,88 \times 10^3$
<i>K. dobzhanskii</i> x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	lactose	3,35	$1,35 \times 10^5$
<i>K. dobzhanskii</i> x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	lactose	1,56	$7,37 \times 10^5$
<i>K. dobzhanskii</i> x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	lactose	1,07	$1,68 \times 10^4$

TABLE 15
Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. dobzhanskii</i> <u>ade</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	maltose	4,02	0
<i>K. dobzhanskii</i> <u>his</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	maltose	2,86	0
<i>K. dobzhanskii</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>ade</u>	lactose	3,39	$1,33 \times 10^6$
<i>K. dobzhanskii</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	lactose	1,23	$7,32 \times 10^4$
<i>K. dobzhanskii</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>asp</u>	lactose	2,80	$7,57 \times 10^5$
<i>K. dobzhanskii</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>his</u>	lactose	1,27	$7,24 \times 10^4$
<i>K. dobzhanskii</i> <u>his</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923	maltose	3,25	$4,80 \times 10^4$
<i>K. dobzhanskii</i> <u>his</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	lactose	3,05	$2,58 \times 10^6$
<i>K. dobzhanskii</i> <u>ade</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	maltose	3,33	0
<i>K. dobzhanskii</i> <u>his</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	maltose	2,31	0
<i>K. dobzhanskii</i> <u>ade</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	maltose	2,22	$2,29 \times 10^5$
<i>K. dobzhanskii</i> <u>his</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	maltose	3,15	$1,90 \times 10^4$
<i>K. dobzhanskii</i> <u>ade</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	maltose	3,32	0
<i>K. dobzhanskii</i> <u>his</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	maltose	2,99	0
<i>K. dobzhanskii</i> <u>ade</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>met</u>	maltose	5,48	0
<i>K. dobzhanskii</i> <u>his</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>thr</u>	maltose	6,24	0
<i>K. dobzhanskii</i> <u>ade</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>his</u>	maltose	4,74	$1,81 \times 10^5$
<i>K. dobzhanskii</i> <u>ade</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>lys</u>	maltose	3,71	$3,49 \times 10^5$
<i>K. dobzhanskii</i> <u>his</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>ilv</u>	maltose	1,35	$2,99 \times 10^4$
<i>K. dobzhanskii</i> <u>ade</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	maltose	4,51	0
<i>K. dobzhanskii</i> <u>his</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	maltose	5,48	0
<i>K. dobzhanskii</i> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>trp</u>	lactose	2,69	$4,16 \times 10^4$
<i>K. dobzhanskii</i> <u>ade</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	maltose	4,62	$7,88 \times 10^5$
<i>K. dobzhanskii</i> <u>his</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	maltose	4,05	$2,19 \times 10^3$
<i>K. dobzhanskii</i> <u>ade</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	maltose	3,11	$1,47 \times 10^6$
<i>K. dobzhanskii</i> <u>his</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	maltose	3,45	$5,41 \times 10^3$

TABLE 16

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES DROSOPHILARUM* CBS 2896
AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. drosophilarum</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	lactose	3,23	0
<i>K. drosophilarum</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	lactose	3,80	0
<i>K. drosophilarum</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	2,07	0
<i>K. drosophilarum</i> <u>ade</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654	maltose	4,73	0
<i>K. drosophilarum</i> <u>lys</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654	maltose	2,43	0
<i>K. drosophilarum</i> <u>ade</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	maltose	5,24	0
<i>K. drosophilarum</i> <u>trp</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	maltose	3,54	0
<i>K. drosophilarum</i>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>lys</u>	lactose	1,01	0
<i>K. drosophilarum</i>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>met</u>	lactose	1,41	0
<i>K. drosophilarum</i> <u>met thr</u>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	maltose	1,38	$1,52 \times 10^6$
<i>K. drosophilarum</i> <u>trp</u>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	maltose	1,65	$1,05 \times 10^5$
<i>K. drosophilarum</i>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u>	lactose	3,37	$2,89 \times 10^3$
<i>K. drosophilarum</i> <u>met thr</u>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857	maltose	1,04	$1,12 \times 10^4$
<i>K. drosophilarum</i> <u>ade</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	maltose	1,46	0
<i>K. drosophilarum</i> <u>trp</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	maltose	1,77	0
<i>K. drosophilarum</i> <u>lys</u>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>ade</u>	maltose	0,82	$2,78 \times 10^5$
<i>K. drosophilarum</i> <u>lys</u>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>his</u>	maltose	2,33	$2,80 \times 10^5$
<i>K. drosophilarum</i> <u>trp</u>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>ade</u>	maltose	4,25	$8,94 \times 10^5$
<i>K. drosophilarum</i>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>leu</u>	lactose	4,83	$3,89 \times 10^5$
<i>K. drosophilarum</i>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	lactose	1,93	$1,14 \times 10^3$
<i>K. drosophilarum</i> <u>trp</u>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556	maltose	1,83	$5,02 \times 10^5$
<i>K. drosophilarum</i>	x <i>K. laetis</i> CBS 683 <u>arg</u>	lactose	2,33	$1,18 \times 10^5$
<i>K. drosophilarum</i>	x <i>K. laetis</i> CBS 683 <u>trp</u>	lactose	5,48	$3,59 \times 10^5$
<i>K. drosophilarum</i>	x <i>K. laetis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	lactose	3,28	$4,02 \times 10^4$

TABLE 16

Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count x10 ⁸ per ml	Number of recombinants/10 ⁸ mated cell population
<i>K. drosophilorum</i> <u>ade</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	maltose	3,09	0
<i>K. drosophilorum</i> <u>met thr</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	maltose	2,12	0
<i>K. drosophilorum</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u>	lactose	1,53	5,23 x 10 ⁶
<i>K. drosophilorum</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	lactose	1,10	1,26 x 10 ⁶
<i>K. drosophilorum</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	lactose	3,19	1,38 x 10 ⁴
<i>K. drosophilorum</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>his</u>	lactose	0,65	1,15 x 10 ⁶
<i>K. drosophilorum</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	lactose	0,75	1,19 x 10 ³
<i>K. drosophilorum</i> <u>ade</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	maltose	5,05	0
<i>K. drosophilorum</i> <u>trp</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	maltose	1,11	0
<i>K. drosophilorum</i> <u>ade</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	maltose	2,67	5,66 x 10 ⁶
<i>K. drosophilorum</i> <u>lys</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	maltose	2,90	1,58 x 10 ⁶
<i>K. drosophilorum</i> <u>trp</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	maltose	2,34	4,83 x 10 ⁶
<i>K. drosophilorum</i> <u>ade</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	maltose	3,56	0
<i>K. drosophilorum</i> <u>met thr</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	maltose	5,71	0
<i>K. drosophilorum</i> <u>lys</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>met</u>	maltose	1,57	0
<i>K. drosophilorum</i> <u>trp</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>thr</u>	maltose	1,32	0
<i>K. drosophilorum</i> <u>ade</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>ura</u>	maltose	2,36	7,03 x 10 ⁵
<i>K. drosophilorum</i> <u>met thr</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>his</u>	maltose	0,87	4,04 x 10 ⁶
<i>K. drosophilorum</i> <u>trp</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>his</u>	maltose	2,34	7,61 x 10 ⁶
<i>K. drosophilorum</i> <u>ade</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	maltose	1,78	0
<i>K. drosophilorum</i> <u>lys</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	maltose	2,21	0
<i>K. drosophilorum</i> <u>met thr</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	maltose	1,62	2,11 x 10 ⁶
<i>K. drosophilorum</i> <u>trp</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	maltose	1,36	1,47 x 10 ⁵

TABLE 16
Continued

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. drosophilorum</i>	x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>trp</u>	lactose	0,93	$2,83 \times 10^3$
<i>K. drosophilorum</i> <u>ade</u>	x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	maltose	4,90	$6,65 \times 10^5$
<i>K. drosophilorum</i> <u>trp</u>	x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	maltose	4,62	$2,06 \times 10^5$
<i>K. drosophilorum</i> <u>ade</u>	x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	maltose	1,27	$5,59 \times 10^6$
<i>K. drosophilorum</i> <u>ade</u>	x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>ura</u>	maltose	0,96	$2,00 \times 10^5$
<i>K. drosophilorum</i> <u>met thr</u>	x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	maltose	1,45	$4,48 \times 10^6$
<i>K. drosophilorum</i> <u>trp</u>	x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	maltose	1,40	$5,50 \times 10^5$

TABLE 17

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES FRAGILIS* CBS 1556
AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count x10 ⁸ per ml	Number of recombinants/10 ⁸ mated cell population
<i>K. fragilis</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	maltose	1,82	0
<i>K. fragilis</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	maltose	2,63	0
<i>K. fragilis</i> <u>met</u>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	1,35	0
<i>K. fragilis</i> <u>leu</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	4,55	0
<i>K. fragilis</i> <u>met</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	1,26	0
<i>K. fragilis</i> <u>leu</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	1,38	0
<i>K. fragilis</i> <u>met</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	1,14	0
<i>K. fragilis</i> <u>leu</u>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>lys</u>	lactose	1,45	1,20 x 10 ⁵
<i>K. fragilis</i> <u>leu</u>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>met</u>	lactose	0,66	5,56 x 10 ⁵
<i>K. fragilis</i> <u>leu</u>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>trp</u>	lactose	1,59	4,34 x 10 ³
<i>K. fragilis</i> <u>met</u>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u>	lactose	1,16	2,05 x 10 ³
<i>K. fragilis</i> <u>leu</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	2,46	0
<i>K. fragilis</i> <u>met</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	3,07	0
<i>K. fragilis</i>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>ade</u>	maltose	2,83	2,61 x 10 ³
<i>K. fragilis</i>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>his</u>	maltose	2,66	1,88 x 10 ³
<i>K. fragilis</i> <u>met</u>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104	lactose	3,34	9,58 x 10 ⁴
<i>K. fragilis</i>	x <i>K. drosophilorum</i> CBS 2896 <u>trp</u>	maltose	1,83	5,02 x 10 ⁵
<i>K. fragilis</i> <u>leu</u>	x <i>K. drosophilorum</i> CBS 2896	lactose	4,83	3,89 x 10 ⁵
<i>K. fragilis</i> <u>met</u>	x <i>K. drosophilorum</i> CBS 2896	lactose	1,93	1,14 x 10 ³
<i>K. fragilis</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	maltose	2,85	1,79 x 10 ⁶
<i>K. fragilis</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	maltose	2,88	7,92 x 10 ⁵
<i>K. fragilis</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	maltose	2,05	2,63 x 10 ⁵
<i>K. fragilis</i> <u>leu</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	1,61	0
<i>K. fragilis</i> <u>met</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	1,77	0

TABLE 17

Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. fragilis</i> <u>met</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u>	lactose	1,51	$4,38 \times 10^4$
<i>K. fragilis</i> <u>met</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	lactose	0,62	$2,26 \times 10^3$
<i>K. fragilis</i> <u>leu</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	lactose	0,86	$1,31 \times 10^3$
<i>K. fragilis</i> <u>met</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	lactose	1,30	$6,62 \times 10^4$
<i>K. fragilis</i> <u>met</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u>	lactose	1,43	$6,43 \times 10^4$
<i>K. fragilis</i> <u>leu</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	1,14	0
<i>K. fragilis</i> <u>met</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	1,24	0
<i>K. fragilis</i> <u>leu</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	2,31	$7,10 \times 10^4$
<i>K. fragilis</i> <u>met</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	2,36	$1,82 \times 10^5$
<i>K. fragilis</i> <u>leu</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	2,06	0
<i>K. fragilis</i> <u>met</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	2,23	0
<i>K. fragilis</i> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>thr</u>	maltose	5,41	0
<i>K. fragilis</i> <u>leu</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	3,03	0
<i>K. fragilis</i> <u>met</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	5,42	0
<i>K. fragilis</i> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>lys</u>	maltose	1,75	$9,37 \times 10^5$
<i>K. fragilis</i> <u>leu</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372	lactose	4,74	$6,33 \times 10^4$
<i>K. fragilis</i> <u>met</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372	lactose	1,52	$1,32 \times 10^3$
<i>K. fragilis</i> <u>leu</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	1,22	0
<i>K. fragilis</i> <u>met</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	1,31	0
<i>K. fragilis</i> <u>leu</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	6,14	0
<i>K. fragilis</i> <u>met</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	5,87	0
<i>K. fragilis</i> <u>leu</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	1,05	$4,00 \times 10^4$
<i>K. fragilis</i> <u>met</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	1,77	$5,65 \times 10^3$

TABLE 18

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES LACTIS* CBS 683
AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	lactose	4,35	0
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	lactose	3,53	0
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	3,18	0
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	3,80	0
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	4,44	0
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	4,30	0
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	3,12	0
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	2,72	0
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	maltose	1,85	$1,66 \times 10^6$
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	maltose	3,37	$7,98 \times 10^5$
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857	maltose	1,38	$8,15 \times 10^4$
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857	maltose	4,37	$5,46 \times 10^6$
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	6,10	0
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	3,82	0
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2140	lactose	3,35	$1,35 \times 10^5$
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2140	lactose	1,56	$7,37 \times 10^5$
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896	lactose	2,33	$1,18 \times 10^5$
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896	lactose	5,48	$3,59 \times 10^5$
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556	maltose	2,85	$1,79 \times 10^6$
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556	maltose	2,88	$7,92 \times 10^5$
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	4,19	0
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	4,05	0
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556	maltose	2,42	$2,69 \times 10^4$
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556	maltose	4,16	$5,00 \times 10^5$
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923	maltose	4,40	$5,32 \times 10^3$
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923	maltose	3,17	$1,63 \times 10^6$

TABLE 18
Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. lactis arg</i> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	3,57	0
<i>K. lactis trp</i> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	5,72	0
<i>K. lactis arg</i> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	1,27	$9,69 \times 10^5$
<i>K. lactis trp</i> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	5,18	$1,31 \times 10^6$
<i>K. lactis arg</i> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	2,45	0
<i>K. lactis trp</i> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	2,46	0
<i>K. lactis arg</i> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	3,74	0
<i>K. lactis trp</i> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	6,09	0
<i>K. lactis arg</i> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372	lactose	2,45	$8,73 \times 10^5$
<i>K. lactis trp</i> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372	lactose	1,29	$7,51 \times 10^6$
<i>K. lactis arg</i> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	4,11	0
<i>K. lactis trp</i> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	4,99	0
<i>K. lactis arg</i> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	maltose	5,48	$8,94 \times 10^3$
<i>K. lactis trp</i> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	maltose	3,98	$1,10 \times 10^5$
<i>K. lactis arg</i> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	1,70	$2,65 \times 10^3$
<i>K. lactis trp</i> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	1,68	$5,10 \times 10^5$

TABLE 19

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES LACTIS* CBS 2359 AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count x10 ⁸ per ml	Number of recombinants/10 ⁸ mated cell population
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	lactose	1,63	0
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	lactose	2,93	0
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904	maltose	2,16	0
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>ade</u>	lactose	2,93	0
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	2,83	0
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>met</u>	lactose	1,37	0
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	3,27	0
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	1,61	0
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. bulgarius</i> CBS 5667	maltose	4,51	1,02 x 10 ⁶
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857	maltose	2,39	8,67 x 10 ⁶
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	6,85	0
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104	lactose	1,07	1,68 x 10 ⁴
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896	lactose	3,28	4,02 x 10 ⁴
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556	maltose	2,05	2,63 x 10 ⁵
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	1,52	0
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556	maltose	3,93	1,55 x 10 ⁶
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	lactose	1,43	6,50 x 10 ⁵
<i>K. lactis</i> <u>arg</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	lactose	1,33	4,57 x 10 ⁶
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923	maltose	4,67	9,76 x 10 ⁴
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	1,28	0
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	2,85	1,63 x 10 ⁴
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	2,65	0
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	4,32	0
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372	lactose	2,99	4,45 x 10 ⁴
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	1,77	0
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	7,58	0
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>trp</u>	lactose	1,15	78
<i>K. lactis</i> <u>arg ura</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	1,99	1,83 x 10 ⁶

TABLE 20

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES LACTIS* CBS 6315 AND SOME OTHER SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	lactose	1,68	0
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	lactose	2,98	0
<i>K. lactis</i> <u>trp</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	2,89	0
<i>K. lactis</i> <u>ade</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	2,98	0
<i>K. lactis</i> <u>ade</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	1,85	0
<i>K. lactis</i> <u>ade</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	3,61	0
<i>K. lactis</i> <u>ade</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	1,63	0
<i>K. lactis</i> <u>ade</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	1,78	0
<i>K. lactis</i> <u>ade</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	4,60	0
<i>K. lactis</i> <u>ade</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	5,02	0
<i>K. lactis</i> <u>ade</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	1,13	0
<i>K. lactis</i> <u>ade</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	4,53	0

TABLE 21

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES LODDERI* CBS 2757 AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. lodderi</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	lactose	1,54	0
<i>K. lodderi</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	lactose	4,09	0
<i>K. lodderi</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	9,04	0
<i>K. lodderi</i> <u>arg</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654	raffinose	1,87	0
<i>K. lodderi</i> <u>arg</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654 <u>ade</u>	raffinose	1,29	0
<i>K. lodderi</i> <u>asp</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654	raffinose	1,37	0
<i>K. lodderi</i> <u>arg</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	sucrose	1,41	0
<i>K. lodderi</i> <u>asp</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	sucrose	1,84	0
<i>K. lodderi</i>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>lys</u>	lactose	2,41	0
<i>K. lodderi</i>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>met</u>	lactose	1,77	0
<i>K. lodderi</i>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u>	lactose	1,42	0
<i>K. lodderi</i>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>trp</u>	lactose	4,21	0
<i>K. lodderi</i> <u>arg</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	raffinose	1,18	0
<i>K. lodderi</i> <u>arg</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170 <u>his</u>	galactose	2,10	0
<i>K. lodderi</i> <u>arg</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170 <u>leu</u>	galactose	3,73	0
<i>K. lodderi</i> <u>asp</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	raffinose	6,38	0
<i>K. lodderi</i>	x <i>K. dobzhanski</i> CBS 2104 <u>ade</u>	maltose	4,02	0
<i>K. lodderi</i>	x <i>K. dobzhanski</i> CBS 2104 <u>his</u>	maltose	2,86	0
<i>K. lodderi</i>	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>ade</u>	maltose	3,09	0
<i>K. lodderi</i>	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>met thr</u>	maltose	2,12	0
<i>K. lodderi</i>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>leu</u>	lactose	1,61	0
<i>K. lodderi</i>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	lactose	1,77	0
<i>K. lodderi</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	lactose	4,19	0
<i>K. lodderi</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	lactose	4,05	0
<i>K. lodderi</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	lactose	1,52	0
<i>K. lodderi</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 6315 <u>ade</u>	lactose	1,63	0

TABLE 21
Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. lodderi</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u>	lactose	2,96	0
<i>K. lodderi</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	lactose	4,61	0
<i>K. lodderi</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	lactose	1,80	0
<i>K. lodderi</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>arg</u>	lactose	1,87	0
<i>K. lodderi</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>asp</u>	lactose	1,40	0
<i>K. lodderi</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	lactose	1,42	0
<i>K. lodderi</i> x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>leu</u>	lactose	3,53	0
<i>K. lodderi</i> x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>met</u>	lactose	5,90	0
<i>K. lodderi</i> <u>arg</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	raffinose	1,63	0
<i>K. lodderi</i> <u>arg</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417 <u>ade met</u>	glucose	1,23	0
<i>K. lodderi</i> <u>arg</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417 <u>lys</u>	glucose	2,20	0
<i>K. lodderi</i> <u>asp</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	raffinose	1,73	0
<i>K. lodderi</i> <u>arg</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>met thr</u>	glucose	1,45	0
<i>K. lodderi</i> <u>asp</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>ade</u>	glucose	1,09	0
<i>K. lodderi</i> <u>asp</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>met thr</u>	glucose	1,27	0
<i>K. lodderi</i> <u>arg</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>ade</u>	glucose	1,74	0
<i>K. lodderi</i> <u>arg</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>met</u>	glucose	1,35	0
<i>K. lodderi</i> <u>arg</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>trp ura</u>	glucose	1,70	0
<i>K. lodderi</i> <u>asp</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>met</u>	glucose	1,59	0
<i>K. lodderi</i> <u>asp</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>trp</u>	glucose	1,68	0
<i>K. lodderi</i> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>met</u>	maltose	1,69	0
<i>K. lodderi</i> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>thr</u>	maltose	4,64	0
<i>K. lodderi</i> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>his</u>	maltose	1,69	0
<i>K. lodderi</i> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>lys</u>	maltose	3,95	0
<i>K. lodderi</i> <u>arg</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	galactose	1,65	0
<i>K. lodderi</i> <u>asp</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	galactose	1,38	0

TABLE 21
Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. lodderi</i> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>ade</u>	lactose	5,97	0
<i>K. lodderi</i> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>trp ura</u>	lactose	2,61	0
<i>K. lodderi</i> <u>arg</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>ade</u>	glucose	1,11	0
<i>K. lodderi</i> <u>arg</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>his</u>	glucose	1,20	0
<i>K. lodderi</i> <u>arg</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>lys</u>	glucose	1,21	0
<i>K. lodderi</i> <u>asp</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>ade</u>	glucose	2,36	0
<i>K. lodderi</i> <u>asp</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>lys</u>	glucose	1,51	0

TABLE 22

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES MARXIANUS* CBS 6556
AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count x10 ⁸ per ml	Number of recombinants/10 ⁸ mated cell population
<i>K. marxianus</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	maltose	2,51	0
<i>K. marxianus</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	maltose	3,41	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	maltose	4,36	0
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	1,47	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	1,29	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	4,88	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	5,90	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	1,62	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	1,26	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>met</u>	lactose	1,79	2,84 x 10 ⁶
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>lys</u>	lactose	1,41	5,59 x 10 ⁶
<i>K. marxianus</i> <u>his</u>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u>	lactose	0,88	3,32 x 10 ⁵
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>trp</u>	lactose	1,52	5,46 x 10 ⁴
<i>K. marxianus</i> <u>his</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	6,61	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	2,15	0
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104	lactose	3,39	1,33 x 10 ⁶
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104	lactose	1,23	7,32 x 10 ⁴
<i>K. marxianus</i> <u>his</u>	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896	lactose	1,53	5,23 x 10 ⁶
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u>	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896	lactose	1,10	1,26 x 10 ⁶
<i>K. marxianus</i> <u>his</u>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	lactose	1,51	4,38 x 10 ⁴
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	lactose	0,62	2,26 x 10 ³
<i>K. marxianus</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	maltose	2,42	2,69 x 10 ⁴
<i>K. marxianus</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	maltose	4,16	5,00 x 10 ⁵
<i>K. marxianus</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	maltose	3,93	1,55 x 10 ⁶
<i>K. marxianus</i> <u>his</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	2,96	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	4,61	0

TABLE 22

Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	3,28	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	1,28	0
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	2,11	$1,04 \times 10^3$
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	1,46	$1,37 \times 10^4$
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	2,51	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	4,12	0
<i>K. marxianus</i> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>met</u>	maltose	2,78	0
<i>K. marxianus</i> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>thr</u>	maltose	1,84	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	3,07	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	4,92	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372	lactose	1,94	$8,92 \times 10^5$
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372	lactose	1,20	$8,42 \times 10^5$
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	1,87	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	2,76	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	6,54	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	5,46	0
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	1,41	$1,32 \times 10^6$
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	1,06	$4,14 \times 10^5$

TABLE 23

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES MARXIANUS* CBS 6923
AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. marxianus</i> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	maltose	2,92	0
<i>K. marxianus</i> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	maltose	1,76	0
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	lactose	2,63	0
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438	L-arabinose	2,61	0
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	lactose	2,20	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438	D-ribose	2,57	0
<i>K. marxianus</i> <u>ura</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	lactose	2,55	0
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	1,87	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904	D-ribose	2,31	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	3,98	0
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904	L-arabinose	2,61	0
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	1,75	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904	D-ribose	2,57	0
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	1,99	0
<i>K. marxianus</i> <u>arg</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	1,60	0
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	2,25	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	1,72	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	1,48	0
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	1,12	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	1,52	0
<i>K. marxianus</i> <u>ura</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	2,02	0
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	cellobiose	1,15	$8,96 \times 10^4$
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	cellobiose	1,58	$5,79 \times 10^4$
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>met</u>	lactose	1,07	$5,30 \times 10^3$
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>lys</u>	lactose	2,06	$3,20 \times 10^3$
<i>K. marxianus</i> <u>ura</u> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	cellobiose	1,49	$2,45 \times 10^4$

TABLE 23
Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>trp</u>	lactose	2,67	$2,30 \times 10^3$
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u>	lactose	2,61	$8,85 \times 10^2$
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>leu</u>	lactose	2,51	$4,78 \times 10^3$
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	2,55	0
<i>K. marxianus</i> <u>arg</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	3,74	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	1,39	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	3,95	0
<i>K. marxianus</i> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>his</u>	maltose	3,25	$4,80 \times 10^4$
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>his</u>	lactose	3,05	$2,58 \times 10^6$
<i>K. marxianus</i> <u>asp</u> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104	lactose	2,80	$7,57 \times 10^5$
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104	lactose	1,27	$7,24 \times 10^4$
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896	lactose	3,19	$1,38 \times 10^4$
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896	lactose	0,65	$1,15 \times 10^6$
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896	lactose	0,75	$1,19 \times 10^3$
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>leu</u>	lactose	0,86	$1,31 \times 10^3$
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	lactose	1,30	$6,62 \times 10^4$
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	lactose	1,43	$6,43 \times 10^4$
<i>K. marxianus</i> x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	maltose	4,40	$5,32 \times 10^3$
<i>K. marxianus</i> x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	maltose	3,17	$1,63 \times 10^6$
<i>K. marxianus</i> x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	maltose	4,67	$9,76 \times 10^4$
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg</u>	lactose	1,43	$6,50 \times 10^5$
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg</u>	lactose	1,33	$4,57 \times 10^6$
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	1,80	0
<i>K. marxianus</i> <u>arg</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	1,87	0
<i>K. marxianus</i> <u>asp</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	1,40	0
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	1,42	0



TABLE 23

Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	1,77	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	1,42	0
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	3,15	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	1,33	0
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	1,93	$6,68 \times 10^4$
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	0,95	$3,16 \times 10^2$
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	2,83	$4,06 \times 10^3$
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	2,97	0
<i>K. marxianus</i> <u>asp</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	3,72	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	1,88	0
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	1,68	0
<i>K. marxianus</i> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>met</u>	maltose	3,44	0
<i>K. marxianus</i> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>thr</u>	maltose	4,28	0
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	1,47	40
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	2,31	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	1,37	58
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	2,95	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	3,37	0
<i>K. marxianus</i> <u>ura</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	3,47	0
<i>K. marxianus</i> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>his</u>	maltose	1,16	$3,71 \times 10^6$
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372	lactose	2,99	$3,91 \times 10^5$
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372	lactose	1,64	$5,85 \times 10^5$
<i>K. marxianus</i> <u>ura</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372	lactose	1,70	$2,32 \times 10^5$

TABLE 23

Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count x10 ⁸ per ml	Number of recombinants/10 ⁸ mated cell population
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	1,37	0
<i>K. marxianus</i> <u>asp</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	1,02	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	1,33	0
<i>K. marxianus</i> <u>ura</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	2,46	0
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	3,40	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	1,65	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	3,08	0
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	2,65	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	3,97	0
<i>K. marxianus</i> <u>ura</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	5,48	0
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>arg lys</u>	lactose	1,26	0
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>lys</u>	lactose	2,05	0
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>trp</u>	lactose	1,17	0
<i>K. marxianus</i> <u>asp</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>trp</u>	lactose	3,47	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>arg lys</u>	lactose	1,61	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>trp</u>	lactose	1,65	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>ura</u>	lactose	1,40	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>arg lys</u>	lactose	1,58	0
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>trp</u>	lactose	1,70	0
<i>K. marxianus</i> <u>ura</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>trp</u>	lactose	2,09	0
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	1,69	2,43 x 10 ⁴
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	1,68	3,15 x 10 ⁵
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	1,41	1,03 x 10 ⁵

TABLE 24

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES MARXIANUS* AND THREE ADDITIONAL STRAINS OF *K. WICKERHAMII*

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>ade</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 56-40	raffinose	1,15	0
<i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 56-40	raffinose	1,71	0
<i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>ade</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 61-346	raffinose	6,22	0
<i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 61-346	raffinose	1,78	0
<i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>ade</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 68-821C	raffinose	2,57	0
<i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 68-821C	raffinose	3,55	0
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 56-40	raffinose	1,34	0
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>asp</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 56-40	raffinose	1,49	0
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 56-40	raffinose	1,41	0
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 56-40	raffinose	1,32	0
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 61-346	raffinose	4,49	0
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>asp</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 61-346	raffinose	3,19	0
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 61-346	raffinose	4,27	0
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 61-346	raffinose	2,43	0
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 68-821C	raffinose	2,76	0
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>asp</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 68-821C	raffinose	2,12	0
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 68-821C	raffinose	2,26	0
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 68-821C	raffinose	3,34	0
<i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>ade</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 56-40	raffinose	1,76	0
<i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>arg</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 56-40	raffinose	1,90	0
<i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>ade</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 61-346	raffinose	2,81	0
<i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>arg</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 61-346	raffinose	1,92	0
<i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>ade</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 68-821C	raffinose	3,55	0
<i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>arg</u> x <i>K. wickerhamii</i> UCD 68-821C	raffinose	2,38	0

TABLE 25

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES MARXIANUS* CSIR Y293
AND SOME OTHER SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438	L-arabinose	2,56	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438	D-ribose	2,55	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904	D-ribose	2,27	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904	L-arabinose	2,00	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	1,45	0
<i>K. marxianus</i> <u>met</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	2,73	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	1,41	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	2,81	0
<i>K. marxianus</i> <u>met</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	4,11	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	3,63	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	3,53	0
<i>K. marxianus</i> <u>met</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	5,90	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	2,25	0
<i>K. marxianus</i> <u>met</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	2,39	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	3,51	0
<i>K. marxianus</i> <u>met</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	2,30	0
<i>K. marxianus</i> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>met</u>	maltose	3,13	0
<i>K. marxianus</i> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>thr</u>	maltose	3,40	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	2,99	42
<i>K. marxianus</i> <u>met</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	3,11	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	3,56	0
<i>K. marxianus</i> <u>met</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	1,75	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	1,77	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	4,31	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	2,75	0

TABLE 26

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES PHAFFII* CBS 4417
AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. phaffii</i> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	lactose	1,59	0
<i>K. phaffii</i> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	lactose	1,60	0
<i>K. phaffii</i> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	2,78	0
<i>K. phaffii</i> <u>ade met</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654 <u>leu</u>	glucose	1,89	0
<i>K. phaffii</i> <u>arg</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654 <u>met</u>	galactose	1,78	0
<i>K. phaffii</i> <u>arg his</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654 <u>ade</u>	galactose	1,51	0
<i>K. phaffii</i> <u>lys</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654 <u>met trp</u>	galactose	1,29	0
<i>K. phaffii</i> <u>ade met</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284 <u>his</u>	galactose	1,08	0
<i>K. phaffii</i> <u>arg</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284 <u>his</u>	galactose	1,39	0
<i>K. phaffii</i> <u>lys</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284 <u>his</u>	galactose	1,38	0
<i>K. phaffii</i> <u>lys</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284 <u>met</u>	galactose	1,79	0
<i>K. phaffii</i> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>lys</u>	lactose	1,59	0
<i>K. phaffii</i> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>met</u>	lactose	1,22	0
<i>K. phaffii</i> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u>	lactose	1,05	0
<i>K. phaffii</i> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>trp</u>	lactose	2,13	0
<i>K. phaffii</i> <u>ade met</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	galactose	5,03	0
<i>K. phaffii</i> <u>arg</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	galactose	3,74	0
<i>K. phaffii</i> <u>arg</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170 <u>his</u>	galactose	1,18	0
<i>K. phaffii</i> <u>lys</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170 <u>his</u>	galactose	1,21	0
<i>K. phaffii</i> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>ade</u>	maltose	3,33	0
<i>K. phaffii</i> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>his</u>	maltose	2,31	0
<i>K. phaffii</i> x <i>K. drosophilorum</i> CBS 2896 <u>ade</u>	maltose	5,05	0
<i>K. phaffii</i> x <i>K. drosophilorum</i> CBS 2896 <u>trp</u>	maltose	1,11	0
<i>K. phaffii</i> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>leu</u>	lactose	1,14	0
<i>K. phaffii</i> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	lactose	1,24	0

TABLE 26
Continued

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	lactose	3,57	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	lactose	5,72	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	lactose	1,28	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 6315 <u>ade</u>	lactose	1,78	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>arg</u>	raffinose	1,63	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>asp</u>	raffinose	1,73	0
<i>K. phaffii</i> <u>ade met</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>arg</u>	glucose	1,23	0
<i>K. phaffii</i> <u>lys</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>arg</u>	glucose	2,20	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u>	lactose	3,28	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	lactose	1,28	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	lactose	1,77	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>his</u>	lactose	1,42	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	lactose	3,15	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u>	lactose	1,33	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>leu</u>	lactose	2,25	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>met</u>	lactose	2,39	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>ade</u>	raffinose	2,62	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>asp</u>	raffinose	1,64	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>trp</u>	raffinose	1,80	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>ade</u>	raffinose	1,71	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>met</u>	raffinose	1,69	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>trp</u>	raffinose	1,91	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>trp ura</u>	raffinose	1,51	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>met</u>	maltose	1,29	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>thr</u>	maltose	2,31	0

TABLE 26

Continued

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>his</u>	maltose	1,55	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>lys</u>	maltose	2,91	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430 <u>arg</u>	raffinose	2,76	0
<i>K. phaffii</i> <u>ade met</u>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430	galactose	4,52	0
<i>K. phaffii</i> <u>arg</u>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430	galactose	2,40	0
<i>K. phaffii</i> <u>lys</u>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430	galactose	2,91	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>ade</u>	lactose	7,86	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>trp ura</u>	lactose	3,77	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>thr</u>	raffinose	1,40	0
<i>K. phaffii</i>	x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>ura</u>	raffinose	1,51	0

TABLE 27

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES PHASEOLOSPORUS* CBS 2103
AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count x10 ⁸ per ml	Number of recombinants/10 ⁸ mated cell population
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	lactose	4,37	0
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	lactose	5,07	0
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	4,94	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>arg</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654	raffinose	1,45	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>trp</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654	raffinose	3,32	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>arg</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	sucrose	2,51	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>lys</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	sucrose	2,09	0
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>leu</u>	lactose	3,44	1,37 x 10 ²
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>lys</u>	lactose	1,46	0
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>met</u>	lactose	4,29	0
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u>	lactose	4,16	1,03 x 10 ³
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>trp</u>	lactose	3,80	2,13 x 10 ³
<i>K. phaseolosporus</i> <u>arg</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	galactose	1,16	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>asp</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	galactose	2,69	0
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>ade</u>	maltose	2,22	2,29 x 10 ⁵
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>his</u>	maltose	3,15	1,90 x 10 ⁴
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>ade</u>	maltose	2,67	5,66 x 10 ⁶
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>lys</u>	maltose	2,90	1,58 x 10 ⁶
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>trp</u>	maltose	2,34	4,83 x 10 ⁶
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>leu</u>	lactose	2,31	7,10 x 10 ⁴
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	lactose	2,36	1,82 x 10 ⁵
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	lactose	1,27	9,69 x 10 ⁵
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	lactose	5,18	1,31 x 10 ⁶
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	lactose	2,85	1,63 x 10 ⁴

TABLE 27

Continued

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. phaseolosporus</i> <u>ade</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>asp</u>	glucose	1,09	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>met thr</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>arg</u>	glucose	1,45	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>met thr</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>asp</u>	glucose	1,27	0
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>ade</u>	lactose	2,11	$1,04 \times 10^3$
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	lactose	1,46	$1,37 \times 10^4$
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	lactose	1,93	$6,68 \times 10^4$
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	lactose	0,95	$3,16 \times 10^2$
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u>	lactose	2,83	$4,06 \times 10^3$
<i>K. phaseolosporus</i> <u>ade</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	raffinose	2,62	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>asp</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	raffinose	1,64	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>trp</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	raffinose	1,80	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>ade</u>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>lys</u>	glucose	3,84	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>arg</u>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	L-sorbose	1,85	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>arg</u>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>met</u>	glucose	2,59	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>trp</u>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	L-sorbose	2,25	0
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>met</u>	maltose	1,83	0
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>thr</u>	maltose	6,68	0
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>his</u>	maltose	2,29	$2,09 \times 10^5$
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>lys</u>	maltose	2,59	$1,54 \times 10^6$
<i>K. phaseolosporus</i> <u>arg</u>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430	galactose	1,63	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>lys</u>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430	galactose	1,93	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>lys</u>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430 <u>arg</u>	galactose	1,50	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>trp</u>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430	galactose	2,88	0
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>ade</u>	lactose	6,18	0
<i>K. phaseolosporus</i>	x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>trp ura</u>	lactose	5,16	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>lys</u>	x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	4,60	0

TABLE 27
Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. phaseolosporus</i> <u>ade</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>lys</u>	glucose	2,75	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>ade</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>thr</u>	glucose	1,66	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>ade</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>ura</u>	glucose	1,98	$9,14 \times 10^3$
<i>K. phaseolosporus</i> <u>arg</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	trehalose	1,28	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>arg</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>lys</u>	glucose	1,33	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>arg</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>thr</u>	glucose	1,43	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>trp</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	trehalose	1,20	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>trp</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>lys</u>	glucose	1,38	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>trp</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>thr</u>	glucose	1,41	0
<i>K. phaseolosporus</i> <u>trp</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>ura</u>	glucose	1,74	$2,42 \times 10^5$

TABLE 28

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES POLYSPORUS* CBS 6899
AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count x10 ⁸ per ml	Number of recombinants/10 ⁸ mated cell population
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	lactose	1,78	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	lactose	1,65	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	4,51	0
<i>K. polysporus</i> <u>ade</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654	raffinose	1,60	0
<i>K. polysporus</i> <u>ade</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654 <u>met</u>	raffinose	1,69	0
<i>K. polysporus</i> <u>ade</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654 <u>met trp</u>	raffinose	1,64	0
<i>K. polysporus</i> <u>met</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654	raffinose	1,49	0
<i>K. polysporus</i> <u>trp</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654 <u>met</u>	raffinose	2,32	0
<i>K. polysporus</i> <u>ade</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	sucrose	2,41	0
<i>K. polysporus</i> <u>lys</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	sucrose	3,15	0
<i>K. polysporus</i> <u>trp</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	sucrose	3,23	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. bulgarius</i> CBS 5667 <u>lys</u>	lactose	2,60	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. bulgarius</i> CBS 5667 <u>met</u>	lactose	3,49	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u>	lactose	1,04	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>trp</u>	lactose	1,28	0
<i>K. polysporus</i> <u>ade</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	galactose	4,11	0
<i>K. polysporus</i> <u>lys</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170 <u>his</u>	galactose	4,17	0
<i>K. polysporus</i> <u>trp</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170 <u>his</u>	galactose	4,20	0
<i>K. polysporus</i> <u>trp ura</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	galactose	4,49	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>ade</u>	maltose	3,32	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>his</u>	maltose	2,99	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. drosophilorum</i> CBS 2896 <u>ade</u>	maltose	3,56	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. drosophilorum</i> CBS 2896 <u>met thr</u>	maltose	5,71	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>leu</u>	lactose	2,06	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	lactose	2,23	0

TABLE 28
Continued

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	lactose	2,45	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	lactose	2,46	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	lactose	2,65	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 6315 <u>ade</u>	lactose	4,60	0
<i>K. polysporus</i> <u>ade</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>arg</u>	glucose	1,74	0
<i>K. polysporus</i> <u>met</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>arg</u>	glucose	1,35	0
<i>K. polysporus</i> <u>met</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>asp</u>	glucose	1,59	0
<i>K. polysporus</i> <u>trp</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>asp</u>	glucose	1,68	0
<i>K. polysporus</i> <u>trp ura</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>arg</u>	glucose	1,70	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u>	lactose	2,51	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	lactose	4,12	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	lactose	2,97	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>asp</u>	lactose	3,72	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>his</u>	lactose	1,88	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	lactose	1,68	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>leu</u>	lactose	3,51	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>met</u>	lactose	2,30	0
<i>K. polysporus</i> <u>ade</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	raffinose	1,71	0
<i>K. polysporus</i> <u>met</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	raffinose	1,69	0
<i>K. polysporus</i> <u>trp</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	raffinose	1,91	0
<i>K. polysporus</i> <u>trp ura</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	raffinose	1,51	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>arg</u>	L-sorbose	1,85	0
<i>K. polysporus</i>	x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>trp</u>	L-sorbose	2,25	0
<i>K. polysporus</i> <u>lys</u>	x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>ade</u>	glucose	3,84	0
<i>K. polysporus</i> <u>met</u>	x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>arg</u>	glucose	2,59	0

TABLE 28
Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. polysporus</i> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>met</u>	maltose	1,33	0
<i>K. polysporus</i> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>thr</u>	maltose	6,30	0
<i>K. polysporus</i> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>his</u>	maltose	2,68	0
<i>K. polysporus</i> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>lys</u>	maltose	3,51	0
<i>K. polysporus</i> <u>lys</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	galactose	3,47	0
<i>K. polysporus</i> <u>met</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	galactose	3,52	0
<i>K. polysporus</i> <u>trp</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	galactose	1,75	0
<i>K. polysporus</i> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>ade</u>	lactose	4,00	0
<i>K. polysporus</i> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>trp ura</u>	lactose	2,10	0
<i>K. polysporus</i> <u>ade</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>ura</u>	glucose	1,03	0
<i>K. polysporus</i> <u>met</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>ura</u>	glucose	1,31	0
<i>K. polysporus</i> <u>trp</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>thr</u>	glucose	1,45	0

TABLE 29

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES THERMOTOLERANS* CBS 6924
AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. thermotolerans</i> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	lactose	1,56	0
<i>K. thermotolerans</i> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	lactose	2,48	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>met</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	maltose	4,12	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>met</u> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	maltose	1,60	0
<i>K. thermotolerans</i> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	3,83	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>met</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	maltose	6,70	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>thr</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	maltose	1,57	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>met</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284	maltose	2,00	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>thr</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284	maltose	2,34	0
<i>K. thermotolerans</i> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>leu</u>	lactose	1,59	0
<i>K. thermotolerans</i> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>lys</u>	lactose	1,36	0
<i>K. thermotolerans</i> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>met</u>	lactose	1,54	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>met</u> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	maltose	3,17	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>thr</u> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	maltose	1,39	0
<i>K. thermotolerans</i> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u>	lactose	5,22	0
<i>K. thermotolerans</i> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>trp</u>	lactose	2,70	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>thr</u> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857	maltose	1,85	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>met</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	maltose	1,70	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>thr</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	maltose	4,57	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>met</u> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>ade</u>	maltose	5,48	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>thr</u> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>his</u>	maltose	6,24	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>met</u> x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>lys</u>	maltose	1,57	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>thr</u> x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>trp</u>	maltose	1,32	0
<i>K. thermotolerans</i> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>leu</u>	lactose	3,03	0
<i>K. thermotolerans</i> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	lactose	5,42	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>thr</u> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556	maltose	5,41	0

TABLE 29
Continued

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. thermotolerans</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	lactose	3,74	0
<i>K. thermotolerans</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	lactose	6,09	0
<i>K. thermotolerans</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	lactose	4,32	0
<i>K. thermotolerans</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 6315 <u>ade</u>	lactose	5,02	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>met</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	maltose	1,69	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>thr</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	maltose	4,64	0
<i>K. thermotolerans</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u>	lactose	3,07	0
<i>K. thermotolerans</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	lactose	4,92	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>met</u>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556	maltose	2,78	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>thr</u>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556	maltose	1,84	0
<i>K. thermotolerans</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	lactose	1,47	40
<i>K. thermotolerans</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>his</u>	lactose	2,31	0
<i>K. thermotolerans</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>leu</u>	lactose	1,37	58
<i>K. thermotolerans</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	lactose	2,95	0
<i>K. thermotolerans</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u>	lactose	3,37	0
<i>K. thermotolerans</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ura</u>	lactose	3,47	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>met</u>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923	maltose	3,44	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>thr</u>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923	maltose	4,28	0
<i>K. thermotolerans</i>	x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>leu</u>	lactose	2,99	42
<i>K. thermotolerans</i>	x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>met</u>	lactose	3,11	0
<i>K. thermotolerans</i>	x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>trp</u>	lactose	3,56	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>met</u>	x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293	maltose	3,13	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>thr</u>	x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293	maltose	3,40	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>met</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	maltose	1,29	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>thr</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	maltose	2,31	0

TABLE 29
Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	" Viable count x10 ⁸ per ml	Number of recombinants/10 ⁸ mated cell population
<i>K. thermotolerans</i> <u>met</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	maltose	1,83	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>thr</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	maltose	6,68	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>met</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	maltose	1,33	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>thr</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	maltose	6,30	0
<i>K. thermotolerans</i> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>his</u>	cellobiose	1,35	0
<i>K. thermotolerans</i> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>leu</u>	cellobiose	1,57	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>met</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>his</u>	maltose	1,54	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>thr</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>ura</u>	maltose	1,02	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>met</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	maltose	1,65	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>thr</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	maltose	3,14	0
<i>K. thermotolerans</i> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>ade</u>	lactose	2,12	0
<i>K. thermotolerans</i> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>trp ura</u>	lactose	3,88	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>met</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	6,84	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>thr</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	maltose	5,58	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>met</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	maltose	1,34	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>thr</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	maltose	3,20	0

TABLE 30

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES VANUDENII* CBS 4372
AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. vanudeni</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	lactose	2,08	0
<i>K. vanudeni</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	lactose	1,44	0
<i>K. vanudeni</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	1,98	0
<i>K. vanudeni</i> <u>his</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654	maltose	1,73	0
<i>K. vanudeni</i> <u>lys</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654	maltose	2,48	0
<i>K. vanudeni</i> <u>his</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	maltose	2,91	0
<i>K. vanudeni</i> <u>lys</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	maltose	1,79	0
<i>K. vanudeni</i>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>met</u>	lactose	1,00	$2,20 \times 10^5$
<i>K. vanudeni</i> <u>his</u>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	maltose	1,92	$3,65 \times 10^6$
<i>K. vanudeni</i> <u>lys</u>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	maltose	1,52	$1,19 \times 10^6$
<i>K. vanudeni</i>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u>	lactose	2,98	$1,28 \times 10^3$
<i>K. vanudeni</i>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>trp</u>	lactose	1,58	$1,01 \times 10^3$
<i>K. vanudeni</i> <u>his</u>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857	maltose	1,64	$1,31 \times 10^5$
<i>K. vanudeni</i> <u>his</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	maltose	1,90	0
<i>K. vanudeni</i> <u>lys</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	maltose	2,99	0
<i>K. vanudeni</i> <u>his</u>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>ade</u>	maltose	4,74	$1,81 \times 10^5$
<i>K. vanudeni</i> <u>ilv</u>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>his</u>	maltose	1,35	$2,99 \times 10^4$
<i>K. vanudeni</i> <u>lys</u>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>ade</u>	maltose	3,71	$3,49 \times 10^5$
<i>K. vanudeni</i> <u>his</u>	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>met thr</u>	maltose	0,87	$4,04 \times 10^6$
<i>K. vanudeni</i> <u>his</u>	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>trp</u>	maltose	2,34	$7,61 \times 10^6$
<i>K. vanudeni</i> <u>ura</u>	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>ade</u>	maltose	2,36	$7,03 \times 10^5$
<i>K. vanudeni</i>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>leu</u>	lactose	4,74	$6,33 \times 10^4$
<i>K. vanudeni</i>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	lactose	1,52	$1,32 \times 10^3$
<i>K. vanudeni</i> <u>lys</u>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556	maltose	1,75	$9,37 \times 10^5$
<i>K. vanudeni</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	lactose	2,45	$8,73 \times 10^5$
<i>K. vanudeni</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	lactose	1,29	$7,51 \times 10^6$
<i>K. vanudeni</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	lactose	2,99	$4,45 \times 10^4$

TABLE 30
Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count x10 ⁸ per ml	Number of recombinants/10 ⁸ mated cell population
<i>K. vanudeni</i> <u>his</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	maltose	1,69	0
<i>K. vanudeni</i> <u>lys</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	maltose	3,95	0
<i>K. vanudeni</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u>	lactose	1,94	8,92 x 10 ⁵
<i>K. vanudeni</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	lactose	1,20	8,42 x 10 ⁵
<i>K. vanudeni</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	lactose	2,99	3,91 x 10 ⁵
<i>K. vanudeni</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>his</u>	lactose	1,64	5,85 x 10 ⁵
<i>K. vanudeni</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ura</u>	lactose	1,70	2,32 x 10 ⁵
<i>K. vanudeni</i> <u>his</u> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923	maltose	1,16	3,71 x 10 ⁶
<i>K. vanudeni</i> <u>his</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	maltose	1,55	0
<i>K. vanudeni</i> <u>lys</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	maltose	2,91	0
<i>K. vanudeni</i> <u>his</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	maltose	2,29	2,09 x 10 ⁵
<i>K. vanudeni</i> <u>lys</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	maltose	2,59	1,54 x 10 ⁶
<i>K. vanudeni</i> <u>his</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	maltose	2,68	0
<i>K. vanudeni</i> <u>lys</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	maltose	3,51	0
<i>K. vanudeni</i> <u>his</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	cellobiose	1,35	0
<i>K. vanudeni</i> <u>leu</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	cellobiose	1,57	0
<i>K. vanudeni</i> <u>his</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>met</u>	maltose	1,54	0
<i>K. vanudeni</i> <u>ura</u> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>thr</u>	maltose	1,02	0
<i>K. vanudeni</i> <u>his</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	maltose	1,52	0
<i>K. vanudeni</i> <u>lys</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	maltose	1,56	0
<i>K. vanudeni</i> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>ade</u>	lactose	0,71	2,52 x 10 ⁴
<i>K. vanudeni</i> <u>his</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>trp</u>	maltose	3,81	2,68 x 10 ³
<i>K. vanudeni</i> <u>lys</u> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	maltose	7,50	6,09 x 10 ⁵
<i>K. vanudeni</i> <u>his</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	maltose	2,63	5,62 x 10 ⁶
<i>K. vanudeni</i> <u>lys</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	maltose	2,89	1,94 x 10 ⁶

TABLE 31

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES WALTII* CBS 6430
AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viabile count x10 ⁸ per ml	Number of recombinants/10 ⁸ mated cell population
<i>K. waltii</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	lactose	2,53	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	lactose	2,43	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	2,54	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654 <u>ade</u>	galactose	3,85	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654 <u>met</u>	galactose	3,28	0
<i>K. waltii</i> <u>arg</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654 <u>ade</u>	galactose	4,12	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284 <u>his</u>	galactose	1,67	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284 <u>met</u>	galactose	2,27	0
<i>K. waltii</i> <u>arg</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	sucrose	1,72	0
<i>K. waltii</i> <u>his met</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	sucrose	1,47	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>lys</u>	lactose	1,67	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>met</u>	lactose	2,54	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u>	lactose	2,17	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>trp</u>	lactose	3,06	0
<i>K. waltii</i> <u>arg</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	sucrose	4,59	0
<i>K. waltii</i> <u>his met</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	sucrose	3,65	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>ade</u>	maltose	4,51	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>his</u>	maltose	5,48	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>ade</u>	maltose	1,78	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>lys</u>	maltose	2,21	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>met thr</u>	maltose	1,62	2,11 x 10 ⁶
<i>K. waltii</i>	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>trp</u>	maltose	1,36	1,47 x 10 ⁵
<i>K. waltii</i>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>leu</u>	lactose	1,22	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	lactose	1,31	0

TABLE 31
Continued

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. waltii</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	lactose	4,11	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	lactose	4,99	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	lactose	1,77	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 6315 <u>ade</u>	lactose	1,13	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>arg</u>	galactose	1,65	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>asp</u>	galactose	1,38	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u>	lactose	1,87	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	lactose	2,76	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	lactose	1,37	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>asp</u>	lactose	1,02	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>his</u>	lactose	1,33	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ura</u>	lactose	2,46	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>met</u>	lactose	1,75	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>trp</u>	lactose	1,77	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417 <u>ade met</u>	galactose	4,52	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417 <u>arg</u>	galactose	2,40	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417 <u>lys</u>	galactose	2,91	0
<i>K. waltii</i> <u>arg</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	raffinose	2,76	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>arg</u>	galactose	1,63	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>lys</u>	galactose	1,93	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>trp</u>	galactose	2,88	0
<i>K. waltii</i> <u>arg</u>	x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>lys</u>	galactose	1,50	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>lys</u>	galactose	3,47	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>met</u>	galactose	3,52	0
<i>K. waltii</i>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>trp</u>	galactose	1,75	0

TABLE 31
Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. waltii</i> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>met</u>	maltose	1,65	0
<i>K. waltii</i> x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>thr</u>	maltose	3,14	0
<i>K. waltii</i> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>his</u>	maltose	1,52	0
<i>K. waltii</i> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>lys</u>	maltose	1,56	0
<i>K. waltii</i> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>ade</u>	lactose	1,76	0
<i>K. waltii</i> x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>trp ura</u>	lactose	2,21	0
<i>K. waltii</i> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>lys</u>	galactose	1,05	0
<i>K. waltii</i> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>thr</u>	galactose	1,59	0
<i>K. waltii</i> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671 <u>ura</u>	galactose	2,14	0

TABLE 32

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES WICKERHAMII* CBS 2745
AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	raffinose	6,62	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	maltose	4,01	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>trp</u>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	lactose	5,81	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>ura</u>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	lactose	4,51	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	raffinose	4,27	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>ade</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	7,94	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>trp ura</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	3,31	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>leu</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	4,44	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>lys</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	1,25	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>lys</u>	raffinose	4,03	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>met</u>	raffinose	4,10	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>trp</u>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	cellobiose	1,70	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u>	raffinose	4,32	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>trp</u>	raffinose	4,89	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>lys</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	2,34	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>trp ura</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	2,28	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>ade</u>	maltose	4,62	$7,88 \times 10^5$
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>his</u>	maltose	4,05	$2,19 \times 10^3$
<i>K. wickerhamii</i> <u>trp</u>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104	lactose	2,69	$4,16 \times 10^4$
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>ade</u>	maltose	4,90	$6,65 \times 10^5$
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>trp</u>	maltose	4,62	$2,06 \times 10^5$
<i>K. wickerhamii</i> <u>trp</u>	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896	lactose	0,93	$2,83 \times 10^3$
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>leu</u>	raffinose	6,14	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	raffinose	5,87	0

TABLE 32
Continued

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	maltose	5,48	$8,94 \times 10^3$
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	maltose	3,98	$1,10 \times 10^5$
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	raffinose	7,58	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>trp</u>	x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	lactose	1,15	78
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. lactis</i> CBS 6315 <u>ade</u>	raffinose	4,53	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>ade</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	5,97	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>trp ura</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	2,61	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u>	raffinose	6,54	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	raffinose	5,46	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	raffinose	3,40	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>his</u>	raffinose	1,65	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>leu</u>	raffinose	3,08	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	raffinose	2,65	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u>	raffinose	3,97	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ura</u>	raffinose	5,48	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>arg lys</u>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	lactose	1,26	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>arg lys</u>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>his</u>	lactose	1,61	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>arg lys</u>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>leu</u>	lactose	1,58	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>lys</u>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	lactose	2,05	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>trp</u>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	lactose	1,17	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>trp</u>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>asp</u>	lactose	3,47	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>trp</u>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>his</u>	lactose	1,65	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>trp</u>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	lactose	1,70	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>trp</u>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ura</u>	lactose	2,09	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>ura</u>	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>his</u>	lactose	1,40	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>leu</u>	raffinose	4,31	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. marxianus</i> CSIR Y293 <u>trp</u>	raffinose	2,75	0

TABLE 32
Continued

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count x10 ⁸ per ml	Number of recombinants/10 ⁸ mated cell population
<i>K. wickerhamii</i> <u>ade</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	7,86	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>trp ura</u>	x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	3,77	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>lys</u>	raffinose	4,60	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>ade</u>	x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	6,18	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>trp ura</u>	x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	5,16	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>ade</u>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	4,00	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>trp ura</u>	x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	2,10	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>met</u>	raffinose	6,84	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>thr</u>	maltose	5,58	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>ade</u>	x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	2,12	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>trp ura</u>	x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	3,88	0
<i>K. wickerhamii</i>	x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>lys</u>	maltose	7,50	6,09 x 10 ⁵
<i>K. wickerhamii</i> <u>ade</u>	x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372	lactose	0,71	2,52 x 10 ⁴
<i>K. wickerhamii</i> <u>trp</u>	x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>his</u>	maltose	3,81	2,68 x 10 ³
<i>K. wickerhamii</i> <u>ade</u>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	1,76	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>trp ura</u>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	2,21	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>ade</u>	x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	3,34	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>arg lys</u>	x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	3,05	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>trp</u>	x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	3,54	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>trp ura</u>	x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	3,09	0
<i>K. wickerhamii</i> <u>ura</u>	x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	2,05	0

TABLE 33

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES WIKENII* CBS 5671
AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count x10 ⁸ per ml	Number of recombinants/10 ⁸ mated cell population
<i>K. wikenii</i> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	lactose	2,88	0
<i>K. wikenii</i> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	lactose	1,80	0
<i>K. wikenii</i> x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	2,43	0
<i>K. wikenii</i> <u>his</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	raffinose	3,07	0
<i>K. wikenii</i> <u>lys</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	raffinose	4,06	0
<i>K. wikenii</i> <u>thr</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	raffinose	3,18	0
<i>K. wikenii</i> <u>ura</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	raffinose	2,14	0
<i>K. wikenii</i> <u>ade</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284	sucrose	1,47	0
<i>K. wikenii</i> <u>his</u> x <i>K. blattae</i> CBS 6284	sucrose	1,12	0
<i>K. wikenii</i> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>lys</u>	lactose	2,53	5,93 x 10 ³
<i>K. wikenii</i> x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>met</u>	lactose	1,90	7,89 x 10 ²
<i>K. wikenii</i> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u>	lactose	5,33	5,23 x 10 ³
<i>K. wikenii</i> x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>trp</u>	lactose	1,49	8,05 x 10 ³
<i>K. wikenii</i> <u>thr</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	raffinose	1,80	0
<i>K. wikenii</i> <u>ura</u> x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	raffinose	4,18	0
<i>K. wikenii</i> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>ade</u>	maltose	3,11	1,47 x 10 ⁶
<i>K. wikenii</i> x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>his</u>	maltose	3,45	5,41 x 10 ³
<i>K. wikenii</i> x <i>K. drosophilarum</i> CBS 2896 <u>ade</u>	maltose	1,27	5,59 x 10 ⁶
<i>K. wikenii</i> x <i>K. drosophilarum</i> CBS 2896 <u>met thr</u>	maltose	1,45	4,48 x 10 ⁶
<i>K. wikenii</i> x <i>K. drosophilarum</i> CBS 2896 <u>trp</u>	maltose	1,40	5,50 x 10 ⁵
<i>K. wikenii</i> <u>ura</u> x <i>K. drosophilarum</i> CBS 2896 <u>ade</u>	maltose	0,96	2,00 x 10 ⁵
<i>K. wikenii</i> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>leu</u>	lactose	1,05	4,00 x 10 ⁴
<i>K. wikenii</i> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	lactose	1,77	5,65 x 10 ³
<i>K. wikenii</i> x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	lactose	1,70	2,65 x 10 ³
<i>K. wikenii</i> x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	lactose	1,68	5,10 x 10 ⁵
<i>K. wikenii</i> x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	lactose	1,99	1,83 x 10 ⁶

TABLE 33
Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count x10 ⁸ per ml	Number of recombinants/10 ⁸ mated cell population
<i>K. wikenii</i> <u>ade</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>arg</u>	glucose	1,11	0
<i>K. wikenii</i> <u>ade</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>asp</u>	glucose	2,36	0
<i>K. wikenii</i> <u>his</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>arg</u>	glucose	1,20	0
<i>K. wikenii</i> <u>lys</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>arg</u>	glucose	1,21	0
<i>K. wikenii</i> <u>lys</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>asp</u>	glucose	1,51	0
<i>K. wikenii</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>ade</u>	lactose	1,41	1,32 x 10 ⁶
<i>K. wikenii</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	lactose	1,06	4,14 x 10 ⁵
<i>K. wikenii</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	lactose	1,69	2,43 x 10 ⁴
<i>K. wikenii</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>his</u>	lactose	1,68	3,15 x 10 ⁵
<i>K. wikenii</i> x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	lactose	1,41	1,03 x 10 ⁵
<i>K. wikenii</i> <u>thr</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	raffinose	1,40	0
<i>K. wikenii</i> <u>ura</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	raffinose	1,51	0
<i>K. wikenii</i> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>arg</u>	trehalose	1,28	0
<i>K. wikenii</i> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>trp</u>	trehalose	1,20	0
<i>K. wikenii</i> <u>lys</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>ade</u>	glucose	2,75	0
<i>K. wikenii</i> <u>lys</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>arg</u>	glucose	1,33	0
<i>K. wikenii</i> <u>lys</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>trp</u>	glucose	1,38	0
<i>K. wikenii</i> <u>thr</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>ade</u>	glucose	1,66	0
<i>K. wikenii</i> <u>thr</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>arg</u>	glucose	1,43	0
<i>K. wikenii</i> <u>thr</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>trp</u>	glucose	1,41	0
<i>K. wikenii</i> <u>ura</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>ade</u>	glucose	1,98	9,14 x 10 ³
<i>K. wikenii</i> <u>ura</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>trp</u>	glucose	1,74	2,42 x 10 ⁵
<i>K. wikenii</i> <u>thr</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>trp</u>	glucose	1,45	0
<i>K. wikenii</i> <u>ura</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>ade</u>	glucose	1,03	0
<i>K. wikenii</i> <u>ura</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>met</u>	glucose	1,31	0

TABLE 33

Continued

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. wikenii</i>	x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>met</u>	maltose	1,34	0
<i>K. wikenii</i>	x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>thr</u>	maltose	3,20	0
<i>K. wikenii</i>	x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>his</u>	maltose	2,63	$5,62 \times 10^6$
<i>K. wikenii</i>	x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>lys</u>	maltose	2,89	$1,94 \times 10^6$
<i>K. wikenii</i> <u>lys</u>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430	galactose	1,05	0
<i>K. wikenii</i> <u>thr</u>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430	galactose	1,59	0
<i>K. wikenii</i> <u>ura</u>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430	galactose	2,14	0
<i>K. wikenii</i>	x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>ade</u>	lactose	3,34	0
<i>K. wikenii</i>	x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>arg lys</u>	lactose	3,05	0
<i>K. wikenii</i>	x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>trp</u>	lactose	3,54	0
<i>K. wikenii</i>	x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>trp ura</u>	lactose	3,09	0
<i>K. wikenii</i>	x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>ura</u>	lactose	2,05	0

TABLE 34

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES* STRAIN DSM 70885
AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
DSM 70885	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u>	lactose	3,38	0
DSM 70885	x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904 <u>his</u>	lactose	1,55	0
DSM 70885 <u>ade</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654	D-xylose	4,25	0
DSM 70885 <u>trp</u>	x <i>K. africanus</i> CBS 2654	D-xylose	2,92	0
DSM 70885 <u>ade</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	sucrose	2,00	0
DSM 70885 <u>trp</u>	x <i>K. blattae</i> CBS 6284	sucrose	1,55	0
DSM 70885	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>lys</u>	lactose	0,95	$4,21 \times 10^6$
DSM 70885	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>met</u>	lactose	3,17	$9,46 \times 10^3$
DSM 70885	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u>	lactose	1,07	$1,08 \times 10^3$
DSM 70885	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>trp</u>	lactose	2,36	$2,12 \times 10^3$
DSM 70885 <u>ade</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	galactose	4,51	0
DSM 70885 <u>trp</u>	x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	galactose	2,70	0
DSM 70885	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>ade</u>	maltose	3,08	$9,38 \times 10^5$
DSM 70885	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>his</u>	maltose	2,13	$1,18 \times 10^4$
DSM 70885	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>met thr</u>	maltose	1,09	$7,34 \times 10^2$
DSM 70885	x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896 <u>trp</u>	maltose	3,16	$9,17 \times 10^5$
DSM 70885	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>leu</u>	lactose	3,88	$7,89 \times 10^3$
DSM 70885	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	lactose	1,37	$8,03 \times 10^2$
DSM 70885	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	lactose	3,06	$1,63 \times 10^2$
DSM 70885	x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	lactose	2,38	$2,02 \times 10^6$
DSM 70885 <u>ade</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	L-arabinose	4,53	0
DSM 70885 <u>trp</u>	x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	L-arabinose	1,73	0
DSM 70885	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>his</u>	lactose	4,85	$8,10 \times 10^5$
DSM 70885	x <i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	lactose	6,63	$1,22 \times 10^5$
DSM 70885	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	lactose	4,73	$2,39 \times 10^3$
DSM 70885	x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u>	lactose	4,55	$1,01 \times 10^3$

TABLE 34
Continued

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count x10 ⁸ per ml	Number of recombinants/10 ⁸ mated cell population
DSM 70885 <u>ade</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	raffinose	2,77	0
DSM 70885 <u>trp</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	raffinose	1,75	0
DSM 70885 <u>ade</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	L-arabinose	3,87	0
DSM 70885 <u>trp</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	L-arabinose	3,39	0
DSM 70885 <u>ade</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>arg</u>	glucose	1,59	0
DSM 70885 <u>ade</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>trp</u>	glucose	3,83	0
DSM 70885 <u>trp</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>ade</u>	glucose	3,13	0
DSM 70885 <u>trp</u> x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 <u>arg</u>	glucose	2,66	0
DSM 70885 <u>ade</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	L-arabinose	1,55	0
DSM 70885 <u>trp</u> x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	L-arabinose	1,92	0
DSM 70885 x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>met</u>	maltose	4,03	0
DSM 70885 x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>thr</u>	maltose	1,96	0
DSM 70885 x <i>K. vanudeni</i> CBS 4372 <u>his</u>	maltose	2,97	6,56 x 10 ⁵
DSM 70885 x <i>K. vanudeni</i> CBS 4372 <u>lys</u>	maltose	2,64	2,48 x 10 ⁶
DSM 70885 <u>ade</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	galactose	1,80	0
DSM 70885 <u>trp</u> x <i>K. waltii</i> CBS 6430	galactose	1,37	0
DSM 70885 x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>leu</u>	lactose	3,29	0
DSM 70885 x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 <u>lys</u>	lactose	3,34	0
DSM 70885 <u>ade</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	trehalose	1,43	0
DSM 70885 <u>trp</u> x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	trehalose	1,46	0

TABLE 35

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES LACTIS* AND THE PRESUMPTIVE
IMPERFECT FORMS OF SOME *KLUYVEROMYCES* SPECIES

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Viable count x10 ⁸ per ml	Number of recombinants/10 ⁸ mated cell population
<i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	x <i>C. kefyr</i> CBS 834	maltose	1,04	0
<i>K. lactis</i> CBS 683 <u>lys</u>	x <i>C. kefyr</i> CBS 834	maltose	2,77	0
<i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	x <i>C. kefyr</i> CBS 834	maltose	2,41	4,02 x 10 ⁵
<i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	x <i>C. kefyr</i> CBS 834	maltose	1,62	0
<i>K. lactis</i> CBS 683 <u>lys</u>	x <i>C. macedoniensis</i> CBS 600	maltose	2,60	1,08 x 10 ⁵
<i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	x <i>C. macedoniensis</i> CBS 600	maltose	2,70	3,63 x 10 ⁴
<i>K. lactis</i> CBS 683 <u>ura</u>	x <i>C. macedoniensis</i> CBS 600	maltose	1,76	2,61 x 10 ⁴
<i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	x <i>C. macedoniensis</i> CBS 600	maltose	4,43	5,60 x 10 ⁵
<i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	x <i>C. pseudotropicalis</i> CBS 607	maltose	1,72	0
<i>K. lactis</i> CBS 683 <u>lys</u>	x <i>C. pseudotropicalis</i> CBS 607	maltose	3,28	0
<i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	x <i>C. pseudotropicalis</i> CBS 607	maltose	2,79	0
<i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	x <i>C. pseudotropicalis</i> CBS 607	maltose	2,54	0
<i>K. lactis</i> CBS 683 <u>lys</u>	x <i>T. sphaerica</i> CBS 141 <u>ade</u>	lactose	1,95	3,59 x 10 ⁵
<i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	x <i>T. sphaerica</i> CBS 141 <u>ilv</u>	lactose	3,04	3,23 x 10 ⁷
<i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	x <i>T. sphaerica</i> CBS 141 <u>ade</u>	lactose	1,15	2,00 x 10 ⁷
<i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	x <i>T. sphaerica</i> CBS 141 <u>ilv</u>	lactose	2,60	8,07 x 10 ⁶
<i>K. lactis</i> CBS 6315 <u>ade</u>	x <i>T. sphaerica</i> CBS 141 <u>ilv</u>	lactose	2,43	4,58 x 10 ⁶
<i>K. lactis</i> CBS 6315 <u>trp</u>	x <i>T. sphaerica</i> CBS 141 <u>ade</u>	lactose	1,41	2,80 x 10 ⁷

TABLE 36

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES MARXIANUS* CBS 6556 AND
REPRESENTATIVES OF OTHER ASCOGENOUS SPECIES

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>P. etchellsii</i> CBS 2011	lactose	4,99	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u> x <i>P. etchellsii</i> CBS 2011	lactose	3,52	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>Sacch. cerevisiae</i> CBS 432	lactose	5,18	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u> x <i>Sacch. cerevisiae</i> CBS 432	lactose	3,37	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>Sacch. cerevisiae</i> CSIR Y48	lactose	1,87	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u> x <i>Sacch. cerevisiae</i> CSIR Y108	lactose	1,57	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>Sacch. chevalieri</i> CBS 400	lactose	3,46	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u> x <i>Sacch. chevalieri</i> CBS 400	lactose	5,11	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>Sacch. kloeckerianus</i> CBS 5503	lactose	3,85	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u> x <i>Sacch. kloeckerianus</i> CBS 5503	lactose	4,67	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>Sacch. montanus</i> CBS 4506	lactose	7,37	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u> x <i>Sacch. montanus</i> CBS 4506	lactose	5,89	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>Torulasporea rosei</i> CSIR Y857	lactose	5,67	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u> x <i>Torulasporea rosei</i> CSIR Y857	lactose	4,70	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>Z. rouxi</i> CBS 4838	lactose	3,41	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u> x <i>Z. rouxi</i> CBS 4838	lactose	2,61	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>Z. rouxi</i> CSIR Y849	lactose	1,59	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu pro</u> x <i>Z. rouxi</i> CSIR Y849	lactose	2,31	0

TABLE 37

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES MARXIANUS* CBS 6923 AND
REPRESENTATIVES OF OTHER ASCOGENOUS SPECIES

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>P. etchellsii</i> CBS 2011	lactose	5,12	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>P. etchellsii</i> CBS 2011	lactose	3,15	0
<i>K. marxianus</i> <u>ura</u> x <i>P. etchellsii</i> CBS 2011	lactose	4,18	0
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>Sacch. cerevisiae</i> CBS 432	lactose	1,65	0
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>Sacch. cerevisiae</i> CBS 432	lactose	1,28	0
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>Sacch. cerevisiae</i> CSIR Y2	lactose	2,78	0
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>Sacch. cerevisiae</i> CSIR Y48	lactose	1,38	0
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>Sacch. cerevisiae</i> CSIR Y108	lactose	1,74	0
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>Sacch. chevalieri</i> CBS 400	lactose	3,06	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>Sacch. chevalieri</i> CBS 400	lactose	2,77	0
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>Sacch. kloeckerianus</i> CBS 5503	lactose	4,19	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>Sacch. kloeckerianus</i> CBS 5503	lactose	2,56	0
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>Sacch. montanus</i> CBS 4506	lactose	3,36	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>Sacch. montanus</i> CBS 4506	lactose	3,02	0
<i>K. marxianus</i> <u>ura</u> x <i>Sacch. montanus</i> CBS 4506	lactose	3,38	0
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>Torulasporea rosei</i> CSIR Y857	lactose	4,67	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>Torulasporea rosei</i> CSIR Y857	lactose	1,62	0
<i>K. marxianus</i> <u>his</u> x <i>Z. rouxii</i> CBS 4838	lactose	1,27	0
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>Z. rouxii</i> CBS 4838	lactose	1,49	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>Z. rouxii</i> CBS 4838	lactose	1,40	0
<i>K. marxianus</i> <u>ura</u> x <i>Z. rouxii</i> CBS 4838	lactose	1,47	0
<i>K. marxianus</i> <u>asp</u> x <i>Z. rouxii</i> CBS 5499	lactose	2,84	0
<i>K. marxianus</i> <u>ade</u> x <i>Z. rouxii</i> CBS 5499	lactose	2,02	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>Z. rouxii</i> CSIR Y849	lactose	3,03	0
<i>K. marxianus</i> <u>ura</u> x <i>Z. rouxii</i> CSIR Y849	lactose	4,56	0
<i>K. marxianus</i> <u>lys</u> x <i>Z. rouxii</i> CSIR Y850	lactose	2,72	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>Z. rouxii</i> CSIR Y850	lactose	3,32	0

TABLE 38

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES MARXIANUS* CSIR Y293 AND
REPRESENTATIVES OF OTHER ASCOGENOUS SPECIES

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>P. etchellsii</i> CBS 2011	lactose	7,07	0
<i>K. marxianus</i> <u>met</u> x <i>P. etchellsii</i> CBS 2011	lactose	8,91	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>P. etchellsii</i> CBS 2011	lactose	3,15	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>Sacch. cerevisiae</i> CBS 432	lactose	2,57	0
<i>K. marxianus</i> <u>met</u> x <i>Sacch. cerevisiae</i> CBS 432	lactose	1,69	0
<i>K. marxianus</i> <u>met</u> x <i>Sacch. cerevisiae</i> CSIR Y2	lactose	2,77	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>Sacch. cerevisiae</i> CSIR Y48	lactose	2,34	0
<i>K. marxianus</i> <u>met</u> x <i>Sacch. cerevisiae</i> CSIR Y108	lactose	2,89	0
<i>K. marxianus</i> <u>met</u> x <i>Sacch. chevalieri</i> CBS 400	lactose	4,85	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>Sacch. chevalieri</i> CBS 400	lactose	3,26	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>Sacch. kloecckerianus</i> CBS 5503	lactose	1,63	0
<i>K. marxianus</i> <u>met</u> x <i>Sacch. kloecckerianus</i> CBS 5503	lactose	3,87	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>Sacch. montanus</i> CBS 4506	lactose	5,67	0
<i>K. marxianus</i> <u>met</u> x <i>Sacch. montanus</i> CBS 4506	lactose	6,89	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>Torulasporea rosei</i> CSIR Y857	lactose	5,52	0
<i>K. marxianus</i> <u>met</u> x <i>Torulasporea rosei</i> CSIR Y857	lactose	3,22	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>Z. rouxii</i> CBS 4838	lactose	3,16	0
<i>K. marxianus</i> <u>met</u> x <i>Z. rouxii</i> CBS 4838	lactose	1,80	0
<i>K. marxianus</i> <u>leu</u> x <i>Z. rouxii</i> CSIR Y850	lactose	3,70	0
<i>K. marxianus</i> <u>trp</u> x <i>Z. rouxii</i> CSIR Y850	lactose	1,86	0

TABLE 39

CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES THERMOTOLERANS* CBS 6924 AND *SACCHAROMYCES BAYANUS*

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
<i>K. thermotolerans</i> <u>met</u> x <i>Sacch. bayanus</i> CSIR Y119	galactose	2,90	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>met</u> x <i>Sacch. bayanus</i> CSIR Y120	galactose	3,30	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>thr</u> x <i>Sacch. bayanus</i> CSIR Y119	galactose	2,17	0
<i>K. thermotolerans</i> <u>thr</u> x <i>Sacch. bayanus</i> CSIR Y120	galactose	1,33	0

TABLE 40

VIABILITY OF HYBRID ASCOSPORES

HYBRID STRAINS		Total count ¹ of ascospores/ml	Viable count ² of ascospores/ml	% viability
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u>	x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 <u>lys</u>	1,71 x 10 ⁷	2,81 x 10 ⁶	16,4
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u>	x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>trp</u>	7,65 x 10 ⁶	8,55 x 10 ⁵	11,2
<i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	x <i>K. dozhanskii</i> CBS 2104	2,50 x 10 ⁴	5,05 x 10 ³	20,2
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>his</u>	x <i>K. drosophilorum</i> CBS 2896	6,58 x 10 ⁶	2,48 x 10 ⁶	37,7
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>trp</u>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	6,65 x 10 ⁶	2,67 x 10 ⁵	4,0
<i>K. marxianus</i> CBS 6923	x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	1,19 x 10 ⁷	3,67 x 10 ⁶	30,8
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	2,66 x 10 ⁷	1,31 x 10 ⁷	49,2
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	4,80 x 10 ⁶	8,90 x 10 ⁵	18,5
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ura</u>	x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372	2,82 x 10 ⁶	1,24 x 10 ⁶	43,9
<i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>ade</u>	x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	7,25 x 10 ⁶	1,94 x 10 ⁶	26,8
<i>K. dozhanskii</i> CBS 2104 <u>ade</u>	x <i>K. fragilis</i> CBS 1556	1,92 x 10 ⁷	3,40 x 10 ⁶	17,7
<i>K. drosophilorum</i> CBS 2896 <u>trp</u>	x <i>K. waltii</i> CBS 6430	2,80 x 10 ⁶	8,35 x 10 ⁵	29,8
<i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>lys</u>	x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	5,80 x 10 ⁶	4,06 x 10 ⁵	7,1

¹ Results obtained from a direct count in a haemocytometer of the ascospore suspensions in paraffin.

² Results obtained from YM agar plates on which the ascospore suspensions in paraffin were plated.

TABLE 41
 CROSSES INVOLVING *KLUYVEROMYCES MARXIANUS* CBS 6923 *ade* (MUTANT M160)
 AND THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population
Mutant M160 x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <i>ily</i>	lactose	1,51	0
Mutant M160 x <i>K. aestuarii</i> CBS 4904	D-ribose	2,22	0
Mutant M160 x <i>K. africanus</i> CBS 2654	lactose	1,72	0
Mutant M160 x <i>K. blattae</i> CBS 6284	lactose	1,39	0
Mutant M160 x <i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	cellobiose	2,69	0
Mutant M160 x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <i>trp</i>	lactose	1,63	0
Mutant M160 x <i>K. delphensis</i> CBS 2170	lactose	2,19	0
Mutant M160 x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104	lactose	2,74	0
Mutant M160 x <i>K. drosophilae</i> CBS 2896	lactose	2,09	0
Mutant M160 x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <i>met</i>	lactose	1,93	0
Mutant M160 x <i>K. lactis</i> CBS 683 <i>trp</i>	maltose	1,69	0
Mutant M160 x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <i>arg</i>	maltose	1,03	0
Mutant M160 x <i>K. lodderi</i> CBS 2757	lactose	3,21	0
Mutant M160 x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	lactose	1,78	0
Mutant M160 x <i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	lactose	3,13	0
Mutant M160 x <i>K. polysporus</i> CBS 6899	lactose	1,57	0
Mutant M160 x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924	lactose	1,78	0
Mutant M160 x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372	lactose	3,42	0
Mutant M160 x <i>K. waltii</i> CBS 6430	lactose	1,77	0
Mutant M160 x <i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	raffinose	1,40	0
Mutant M160 x <i>K. wikenii</i> CBS 5671	lactose	1,45	0

TABLE 42

INTRAGENERIC AND INTERGENERIC CROSSES

	Crosses within the genus <i>Kluyveromyces</i>		Crosses between representatives of the genus <i>Kluyveromyces</i> and representatives of other genera		TOTAL
	Intraspecific crosses	Interspecific crosses	Crosses between <i>K. lactis</i> and presumed imperfect states of <i>Kluyveromyces</i>	Crosses between <i>K. marxianus</i> and representatives of other sporogenous genera	
Number of crosses	16	758	18	69	861
Crosses in which recombinants were detected	16	203	11	0	230
Crosses in which recombinants were not detected	0	555	7	69	631

TABLE 43

RECOMBINANT FORMATION INVOLVING AUXOTROPHIC MUTANTS OF HYBRID STRAINS

PARENT STRAINS	Viable count $\times 10^8$ per ml	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population recovered on basal medium containing	
		lactose	maltose
<i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u> x Hybrid A <u>ade</u>	2,31	$3,03 \times 10^3$	-
<i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u> x Hybrid A <u>his</u>	1,53	-	$2,01 \times 10^3$
Hybrid A <u>ade</u> x Hybrid A <u>his</u>	1,71	$3,39 \times 10^5$	$2,91 \times 10^5$
Hybrid B <u>ura</u> x Hybrid C <u>trp</u>	1,23	$2,18 \times 10^3$	$2,25 \times 10^3$
Hybrid B <u>ade</u> x Hybrid C <u>trp</u>	1,52	$2,56 \times 10^3$	$2,64 \times 10^3$
Hybrid D <u>trp</u> x Hybrid E <u>his</u>	1,14	$3,07 \times 10^2$	$3,68 \times 10^2$

Hybrid A = *K. marxianus* CBS 6923 ade x *K. thermotolerans* CBS 6924
Hybrid B = *K. marxianus* CBS 6923 x *K. lactis* CBS 2359 arg ura
Hybrid C = *K. marxianus* CBS 6556 x *K. lactis* CBS 2359 arg ura
Hybrid D = *K. marxianus* CBS 6923 trp x *K. bulgaricus* CBS 5667 lys
Hybrid E = *K. drosophilorum* CBS 2896 trp x *K. vanudenii* CBS 4372 his

TABLE 44

MEAN MOLAR PERCENTAGE OF GUANINE PLUS CYTOSINE (MOL % G+C)
VALUES AS REPORTED BY VARIOUS AUTHORS

SPECIES	Nakase & Komagata (1971)	Martini, Phaff & Douglass (1972)	Poncet & Fiol (1972)	Phaff (personal communication, 1978)
<i>K. aestuarii</i>	-	39,5	35,4 - 35,6	39,8 - 39,9
<i>K. africanus</i>	-	38,0	35,6 - 35,8	38,5
<i>K. blattae</i>	-	-	-	33,1
<i>K. bulgarius</i>	-	42,4	33,9	41,3 - 41,5
<i>K. cicrisporus</i>	-	43,4	39,2 - 39,5	41,2 - 41,4
<i>K. delphensis</i>	-	39,8	36,3	40,2
<i>K. dobzhanskii</i>	-	43,3	41,2 - 41,9	42,5 - 42,6
<i>K. drosophilorum</i>	40,0	40,7	38,5 - 39,0	39,9 - 40,9
<i>K. fragilis</i>	40,0 - 40,7	41,3	35,6 - 37,0	41,1 - 41,3
<i>K. lactis</i>	39,3 - 40,0	41,4	38,8 - 39,0	40,3
<i>K. lodderi</i>	-	37,7	34,4 - 34,6	35,4 - 35,7
<i>K. marxiianus</i>	41,0	40,0	38,8 - 39,3	41,2 - 41,3
<i>K. phaffii</i>	-	37,4	33,6	35,3
<i>K. phaseolosporus</i>	-	40,8	38,5	40,5
<i>K. polysporus</i>	33,4	35,3	34,4 - 34,6	35,3
<i>K. thermotolerans</i>	44,4 - 45,9	47,4	44,0 - 44,5	46,2
<i>K. vanudenii</i>	-	41,7	38,0 - 38,3	40,1 - 40,3
<i>K. waltii</i>	45,6*	-	-	-
<i>K. wickerhamii</i>	-	41,5	40,2 - 40,9	41,9 - 42,4
<i>K. wikenii</i>	-	43,1	34,6 - 35,6	41,1 - 41,2

* Value from Kodama (1974)

TABLE 45

CROSSES BETWEEN STRAINS SHOWING DEGREES OF DNA-DNA HOMOLOGY \geq 70%

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Number of recombinants/ 10^8 mated cell population	DNA-DNA homology ¹⁾
<i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u> x <i>K. bulgarius</i> CBS 5667 <u>met</u>	lactose	$4,90 \times 10^6$	117%
<i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>lys</u> x <i>K. fragilis</i> CBS 1556 <u>met</u>	lactose	$6,62 \times 10^4$	97%
<i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103 x <i>K. drosophilorum</i> CBS 2896 <u>trp</u>	maltose	$4,83 \times 10^6$	70%
<i>K. vanudenii</i> CBS 4372 x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	lactose	$8,73 \times 10^5$	97%
<i>K. wikenii</i> CBS 5671 x <i>K. bulgarius</i> CBS 5667 <u>lys</u>	lactose	$5,93 \times 10^3$	120%
<i>K. wikenii</i> CBS 5671 x <i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 <u>ilv</u>	lactose	$5,23 \times 10^3$	103%

1) Data from Martini (1973)

TABLE 46

CROSSES BETWEEN STRAINS SHOWING DEGREES OF DNA-DNA HOMOLOGU ≤ 36%
IN WHICH RECOMBINATION WAS NOT OBSERVED

PARENT STRAINS	Carbon source in recovery medium	Recombinants/10 ⁸ mated cell population	DNA-DNA homology ¹⁾
<i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>ilv</u> x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	lactose	not detected	32%
<i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u> x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372	lactose	not detected	32%
<i>K. africanus</i> CBS 2654 x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>his</u>	maltose	not detected	36%
<i>K. bulgaricus</i> CBS 5667 x <i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 <u>met</u>	maltose	not detected	21%
<i>K. cicerisporus</i> CBS 4857 x <i>K. aestuarii</i> CBS 4438 <u>his</u>	maltose	not detected	32%
<i>K. delphensis</i> CBS 2170 x <i>K. phaffii</i> CBS 4417 <u>arg</u>	galactose	not detected	30%
<i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>asp</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	raffinose	not detected	20%
<i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>ade</u> x <i>K. africanus</i> CBS 2654	raffinose	not detected	12%
<i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>met</u> x <i>K. lodderi</i> CBS 2757 <u>arg</u>	glucose	not detected	4%
<i>K. polysporus</i> CBS 6899 <u>trp</u> x <i>K. phaffii</i> CBS 4417	raffinose	not detected	5%
<i>K. thermotolerans</i> CBS 6924 x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>arg</u>	lactose	not detected	32%
<i>K. wickerhamii</i> CBS 2745 x <i>K. marxianus</i> CBS 6923 <u>ade</u>	raffinose	not detected	30%

¹⁾ Data from Martini (1973)

TABLE 47

CROSSES BETWEEN STRAINS SHOWING DEGREES OF DNA-DNA HOMOLOGY < 36%
IN WHICH RECOMBINANT FORMATION WAS DETECTED

PARENT STRAINS		Carbon source in recovery medium	Number of recombinants/10 ⁸ mated cell population	DNA-DNA homology ¹⁾
<i>K. bulgaricus</i> CBS 5667	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	maltose	7,98 x 10 ⁵	12%
<i>K. cicerisporus</i> CBS 4857	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	maltose	5,46 x 10 ⁶	12%
<i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	lactose	7,37 x 10 ⁵	4%
<i>K. drosophilorum</i> CBS 2896 <u>lys</u>	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>his</u>	maltose	2,80 x 10 ⁵	13%
<i>K. fragilis</i> CBS 1556	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>ade</u>	maltose	2,61 x 10 ³	14%
<i>K. fragilis</i> CBS 1556	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	maltose	7,92 x 10 ⁵	16%
<i>K. marxianus</i> CBS 6556 <u>leu pro</u>	x <i>K. drosophilorum</i> CBS 2896	lactose	1,26 x 10 ⁶	27%
<i>K. marxianus</i> CBS 6923	x <i>K. lactis</i> CBS 2359 <u>arg ura</u>	maltose	9,76 x 10 ⁴	12%
<i>K. phaseolosporus</i> CBS 2103	x <i>K. dobzhanskii</i> CBS 2104 <u>ade</u>	maltose	2,29 x 10 ⁵	35%
<i>K. wickerhamii</i> CBS 2745	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	maltose	1,10 x 10 ⁵	6%
<i>K. wikenii</i> CBS 5671	x <i>K. lactis</i> CBS 683 <u>trp</u>	lactose	5,10 x 10 ⁵	16%
<i>K. wikenii</i> CBS 5671	x <i>K. vanudenii</i> CBS 4372 <u>lys</u>	maltose	1,94 x 10 ⁶	3%

1) Data from Martini (1973)