

0 : 2 0 A : 0 5 D 8 @ 0 : B > D 5 @ <



0 : B > D 5 @ < 5 D 8 @ 0 ; L = 0 O 7 0 : 2 0 A : 0 , : > B > @ 0 O A > A B > 8 B 8 7 6 H B 0 < < > 2 < 8 : @ > > @ 3 0 = 8 7 < > A ? > ; L 7 C 5 B A O ? @ > 1 8 > B 8 : 4 ; O A > 7 4 0 = 8 O : 5 D 8 @ 0 , : > B > @ K 9 = 0 E > 4 8 B H 8 @ > : > 5 ? @ 8 < 5 = 5 = 8 5 2 ? @ > : 0 7 K 2 0 5 B 8 < < C = : > : @ @ 8 3 8 @ C N I 5 5 8 ; 5 3 : > 5 A 5 4 0 B 8 2 = > 5 4 5 9 A B 2 8 5 . & 5 = 0 C : 0 7 0 = 0 7 0 1 ? 0 : 5 B

5 9 B 8 = 3 : 5 B @ 5 9 B 8 = 3 0

& 5 = 0 :
& 5 = 0 A > A : 8 4 : > 9 :
5 6 , 0 0 @ C 1

[_0409B5 2>?@>A ?> MB><C B>20@C](#)

? 8 A 0 = 8 5

> 4 @ > 1 = > 5 > ? 8 A 0 = 8 5 ? @ 5 ? 0 @ 0 B 0

C ? 8 B L 7 0 : 2 0 A : C 4 ; O : 5 D 8 @ 0 2 > 7 < > 6 = > A B L ? @ 8 3 > B > 2 8 B L ? 5 @ 2 K 9 ? @ 8 : > @ < 4 ; O @ 5 1 5 = : 0 8 ? > ;
- = > @ < 0 ; 8 7 0 F 8 N 1 8 > F 5 = > 7 0 : 8 H 5 G = 8 : 0 8 1 > @ L 1 C A 3 = 8 ; > A B = K < 8 8 ? 0 B > 3 5 = = K < 8 1 0 : B 5 @ 8 0 < 8 ;
- C A : > @ 5 = 8 5 < 5 B 0 1 > ; 8 7 < 0 8 : > @ @ 5 : F 8 N ? 8 1 5 2 0 @ 8 B 5 ; L = K E ? @ > F 5 A A > 2 ;
- C A 8 ; 5 = 8 0 8 < < C = = K E ? > : 0 7 0 B 5 ; 5 9 ;

- C;CGH5=85 CA2>5=8O ?>;57=KE M;5<5=B>2, A8=B570 28B0<8=>2 8 0<8=>:8A;>B.

!>AB02

0:20A:0 0B>D5@< -:>2:;NG05B 2 A51O B0:85 <8:@>>@30=87<K: Saccharomyces subsp.cerevis

>78@>2:0 8 A?>A>1K ?@83>B>2;5=8O

;O ?@83>B>2;5=8O 0:B>D5@< :5D8@0 =5>1E>48<> 8A?>;L7>20BL 1 ?0:5B8: =0 >1J5< <>;>:0 2

\$>@<0 2K?CA:0

K?CA:05BAO 2 ?0:5B0E-A0H5 ?> 2 3 MC18>B8:0, 2 C?0:>2:5 A>45@68BAO 5 A0H5.

!@>: 3>4=>AB8 8 CA;>28O E@0=5=8O

0:B5@88 A>E@0=ONB 0:B82=>ABL 2 E>;>48;L=8:5 =0 ?@>BO65=88 3>40. <>@>78;L=8:5 <>6=