

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 87 6 H B 0 < < > 2 < 8 : @ > @ 3 0 = 87 < >
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 10 4 0 9 B 5 2 > ? @ > A ? > M B > < C B > 2 0 @ 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 O < 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 O 8 < < C = = K E ? > : 0 7 0 B 5 ; 5 9 ;

- C ; C G H 5 = 85 C A 2 > 5 = 8 O ? >; 5 7 = K E M ; 5 < 5 = B > 2 , A 8 = B 5 7 0 2 8 B 0 < 8 = > 2 8 0 < 8 = > : 8 A ; > B .

! > A B 0 2

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

> 7 8 @ > 2 : 0 8 A ? > A > 1 K ? @ 8 3 > B > 2 ; 5 = 8 O

; O ? @ 8 3 > B > 2 ; 5 = 8 O 0 : B > D 5 @ < : 5 D 8 @ 0 = 5 > 1 E > 4 8 < > 8 A ? >; L 7 > 2 0 B L 1 ? 0 : 5 B 8 : = 0 > 1 J 5 < < >; > : 0 2

\$ > @ < 0 2 K ? C A : 0

K ? C A : 0 5 B A O 2 ? 0 : 5 B 0 E - A 0 H 5 ? > 2 3 M C 1 8 > B 8 : 0 , 2 C ? 0 : > 2 : 5 A > 4 5 @ 6 8 B A O 5 A 0 H 5 .

! @ > : 3 > 4 = > A B 8 8 C A ; > 2 8 O E @ 0 = 5 = 8 O

0 : B 5 @ 8 8 A > E @ 0 = O N B 0 : B 8 2 = > A B L 2 E >; > 4 8 ; L = 8 : 5 = 0 ? @ > B O 6 5 = 8 8 3 > 4 0 . < > @ > 7 8 ; L = 8 : 5 < > 6 =