

ПРИЛОЖЕНИЕ

к статье Н.В. Трубачевой, Л.А. Першиной «Проблемы и возможности изучения пивоваренных признаков ячменя с использованием молекулярно-генетических подходов»

ПЦР-маркеры для идентификации генов/QTL, ответственных за пивоваренные качества

ПЦР-маркер	Хромо-сома	Признак	Праймеры (5'→3')	Температура отжига, °C	Литературный источник
2L10	2H	Содержание белка в зерне	GCGCGAAACTTTGCCTAAT TGTCGTTTGCCTAGTGGGGA	56	Fan et al., 2017
2L11	2H		CTGGTGAAGTATGTGCCCAA TGGAGGGCTCAGTTACAAGG	55	
2L12	2H		ATCATCGTGCATTGTGACCC TTCTATCACCGGGACTGAGC	57	
6L89	6H		CAGGCAGCTGTTTCTCCAT	56	
6L147	6H		AGCAAGTGCAGTCCAGTGAA TTAGCCTTGC GGAGAGAGAG	56	
6L155	6H		CAGTCGAGAATGGGAATCGTT GATGTCCGCACACAAAAAT	56	
7S40	7H		GGTGAGGAAGGAGGTGAGAG TAGGGGTGAGTGTACGTTCCG	57	
7S69	7H		CTTGCCATGTAATGAGTTTT GGGTCTCCATTCTACTGAG	56	
7S87	7H		TCCCAAATCTCTGCAGCATG ACTTATAGTCCATCCCGCT	58	
7S89	7H		AGGAAGTGTCTGATTCTAGCC GGTTCCCTGTCCTAACTAAC	56	
β-amy1 intron III	4H	Активность β-амилазы	GATGGTCTCCAGGCATC AGGGAACCGCACGTGTGGGG TCAATGA	60	Erkkilä, 1999
LOX-1/ <i>Afal</i>	4H	Активность липоксигеназы	CCATCACGCAGGGCATCCTG GCGTTGATGAGCGTCTGCCG	65	Hirota et al., 2005
TABG610		β-глюкан	TGCCTTGGTGATTTCATAAGATG AGTCGACCTGCAGAAAACAAA	56	Lee et al., 1997
ABC622	7H	β-глюкан α-амилаза Содержание белка в зерне Сила диастаза	TTTGGGAGGATACAATGGACGG GACTCGGAATCATCGTCGTC	70	
Hor2	5H	Сила диастаза	CCACCATGAAGACCTTCCCTC TCGCAGGATCCTGTACAAC	64	
Amy1A-F Amy1A-R	6H	α-амилаза Сила диастаза	AAACACATGTCCCTCTCG GCGTCCAGGTCGTAGT	58	
Bmag0211	1H	Солодовый экстракт β-глюкан Свободный аминный азот	ATTTCATCGATCTTGATTAGTCC ACATCATGTCGATCAAAGC	58	Panozzo et al., 2007 Laidò et al., 2009
EBmac501	1H	Солодовый экстракт Сила диастаза β-амилаза α-амилаза	ACTTAAGTGCCATGCAAAG AGGGACAAAAATGGCTAAG	58	Coventry et al., 2003
ABC302.3/ <i>MseI</i>	5H	Активность α-амилазы	ATAAAGGAGAAGATTGAGTC ATAAGGAACAGGAACAGAGT	52	Ayoub et al., 2003
ABC717	5H		CAATACGGCAACAATAACA CCCCACAAAATTACCAGTC	52	
B-amy 2142- 2413/ <i>MspI</i>	4H	Термостабильность β-амилазы Сила диастаза	GCT GTG ACA GAT GTA TGC CGAT GGT ACC TCA TCT CTC CAG CTGG GCA CGA TAA TAT ATA CCA TTG CC TTG TTG GAG TAC CAT GCA AGG AA	58.5	Paris et al., 2002
pZ4 CAPS/ <i>AccI</i>	4H	Содержание белка Z4 в зерне	GGAGTATATGAGGGCTCGCG CCCTTCGCGTAAGGAAGCTT	62.5 68	limure et al., 2011
pZ7 CAPS <i>BglII</i> и <i>HinfI</i>	5H	Содержание белка Z7 в зерне	GGTCACATGACGTGTATTAATCTCC CGTTGGTGGCAGCAGACTCGGGG	62.5 68	