

青稞 *HvNAC53* 的克隆及功能分析

何婧婧 朋毛拉专 姚晓华 姚有华 吴昆仑* 崔永梅*

(青藏高原种质资源研究与利用实验室 青海省青稞遗传育种重点实验室 国家麦类改良中心青海青稗分中心 青海大学农林科学院, 西宁 810016)

Cloning and Functional Characterization of *HvNAC53* from Hulless Barley

DOI: 10.13560/j.cnki.biotech.bull.1985.2026-0002

附表 1 本实验用到的引物序列

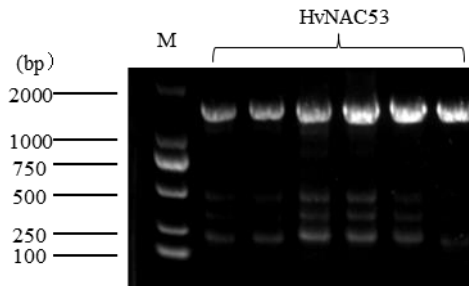
Suppl. Table 1 Primers used in this study

引物名称 Primer name	引物序列 Primer sequence (5'-3')	用途 Purpose
HvNAC53	F:ATGAGCGGCGACAGGAGC	CDs 序列扩增引物
	R:ACTGGGGCAAGCCGTTCTAA	Amplify of CDs sequence Primer
HvNAC53	RT-F:ATGAGCGGCGACAGGAGC	RT-PCR 扩增引物
	RT-R:ACTGGGGCAAGCCGTTCTAA	Amplify of RT-PCR Primer

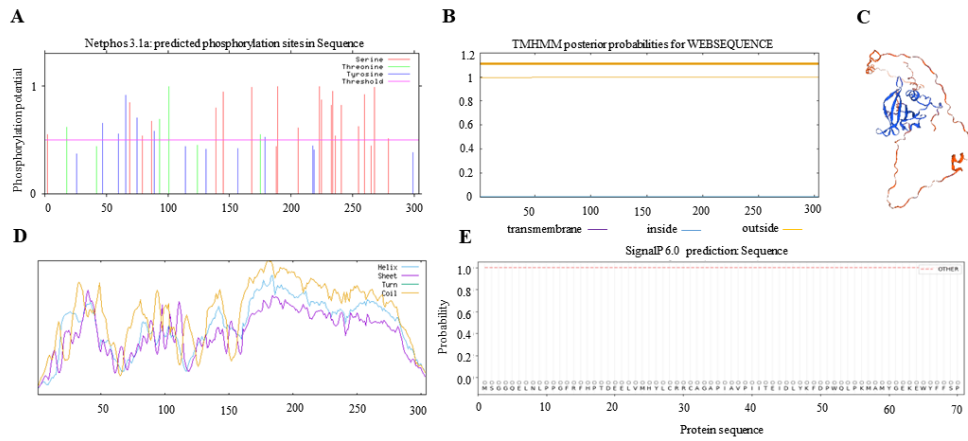
附表 2 青稞 *HvNAC53* 蛋白质理化性质分析

Suppl. Table 2 Physical and chemical properties of *HvNAC53* protein in hulless barley

理化性质 Physicochemical property	<i>HvNAC53</i>	理化性质 Physicochemical property	<i>HvNAC53</i>
分子量 Molecular weight/Da	33364.91	脂溶指数 Aliphatic index	57.17
总原子数 Total number of atoms	4622	α 螺旋比例 The proportions of α helix/%	8.22
分子式 Formula	C ₁₄₉₁ H ₂₂₇₃ N ₄₁₁ O ₄₃₁ S ₁₆	延伸链比例 The proportions of extended strand/%	11.51
亲水系数 GRAVY	-0.603	β -折叠比例 The proportions of β turn/%	0.00
理论等电点 Theoretical pI	8.71	无规则卷曲比例 The proportions of random coil/%	80.26
不稳定指数 Instability Index (II)	52.44	亚细胞定位预测 prediction of subcellular localization	细胞核 Nucleus
跨膜结构 Transmembrane structure	无 NO	信号肽 Signal peptide	无 NO
糖基化位点 Glycosylation site	无 NO	磷酸化位点 Phosphorylation site	丝氨酸 19 个 苏氨酸 4 个 酪氨酸 6 个

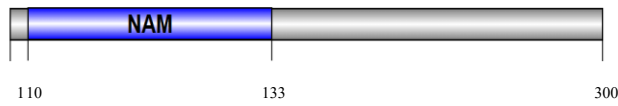


附图 1 *HvNAC53* 基因的 PCR 扩增产物
 Suppl.Fig. 1 PCR amplification products of *HvNAC53* gene



附图 2 青稞 *HvNAC53* 蛋白的基本信息
 Suppl.Fig. 2 Basic Information of Qingke *HvNAC53* Protein

A: 蛋白磷酸化位点预测; B: 跨膜结构; C: 三级结构; D: 二级结构预测; E: 信号肽
 A: Protein prediction phosphorylation site. B: Transmembrane structure. C: Tertiary structure. D: Secondary structure. E: Signal peptide



附图 3 *HvNAC53* 蛋白的保守结构域
 Suppl.Fig. 3 The conserved domain of the *HvNAC53* protein