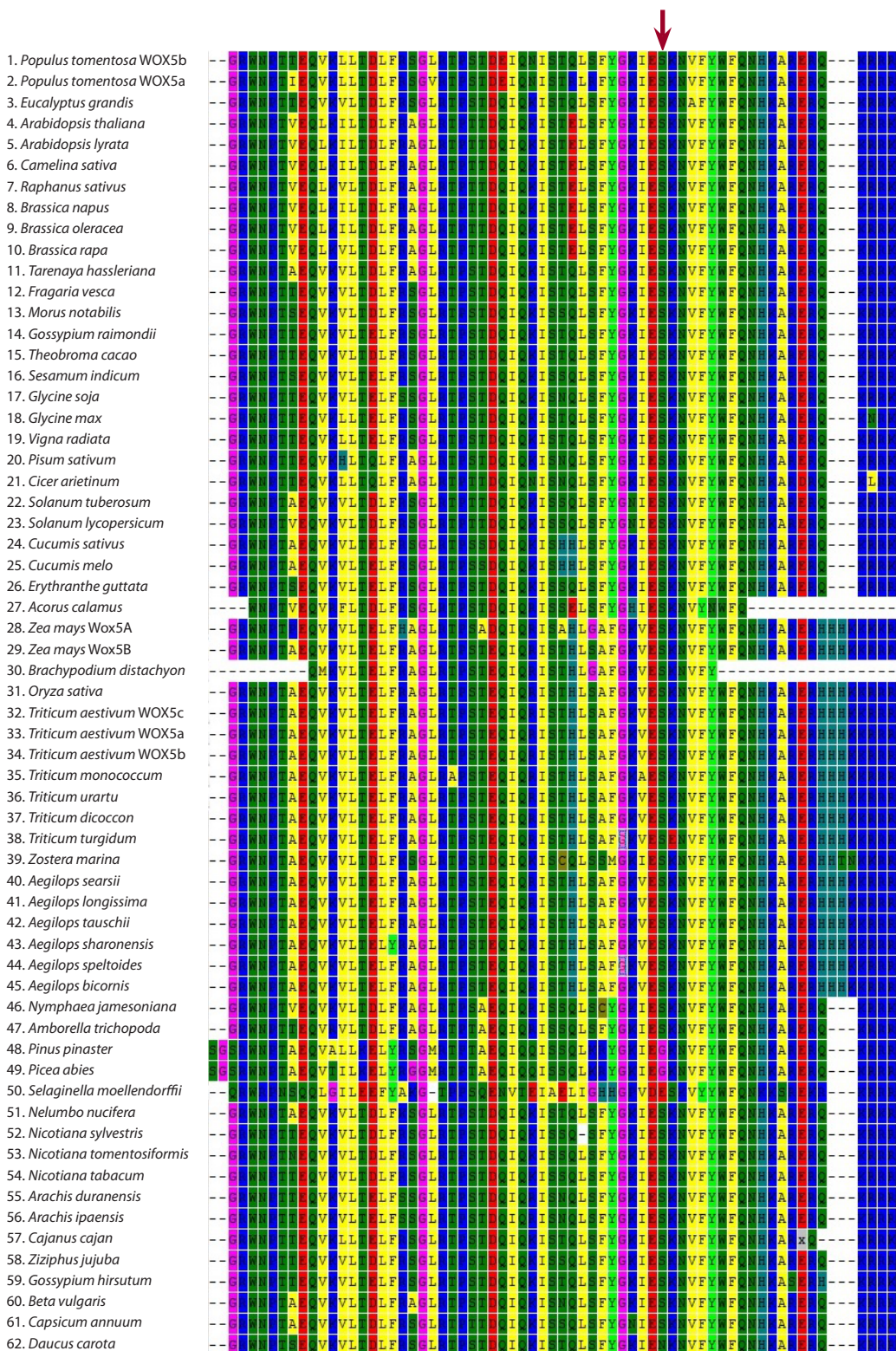


Приложение 1

К статье Е.А. Ощепковой, Н.А. Омелянчук, М.С. Савиной, Т. Пастернак, Н.А. Колчанова, Е.В. Землянской «Системно-биологический анализ гена *WOX5* и его функций в нише стволовых клеток корня»

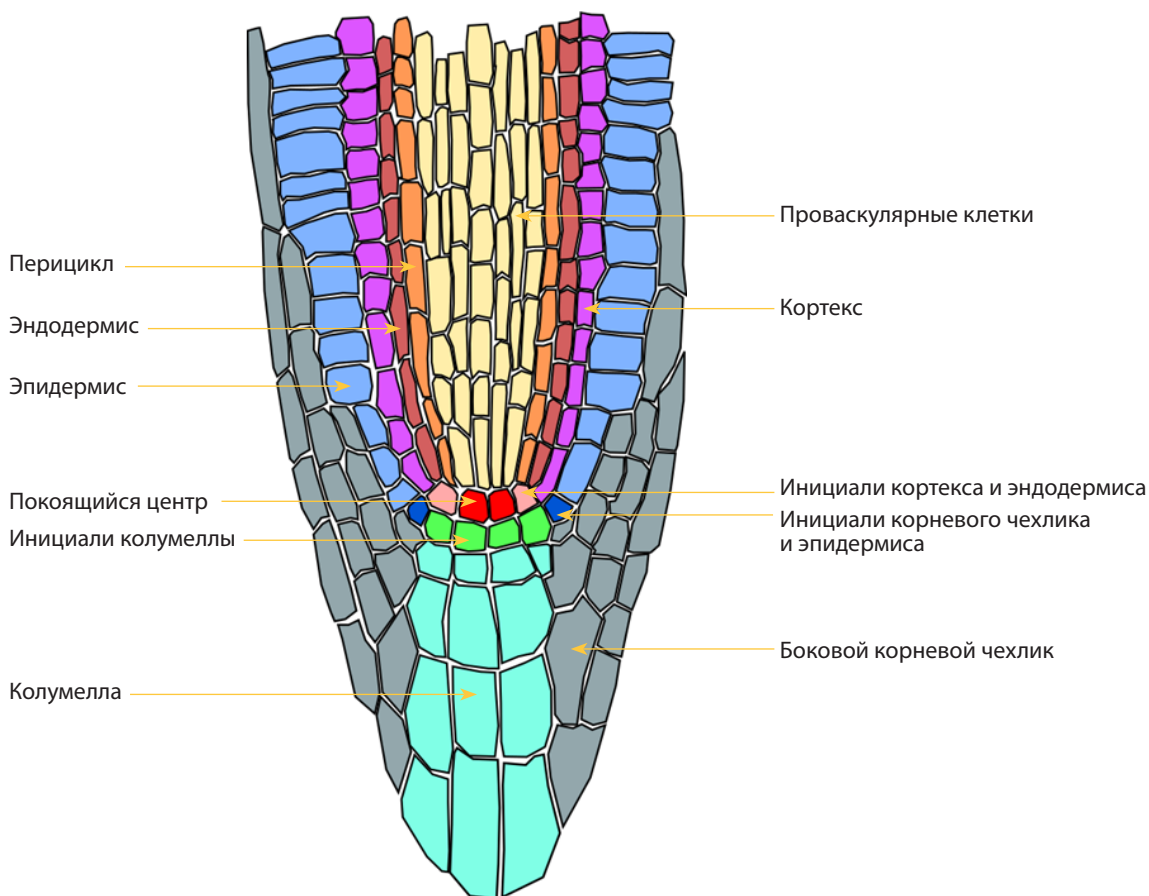
Дополнительные материалы 1



Выравнивание аминокислотных последовательностей гомеодомена WOX5 разных видов растений.

Стрелкой отмечен трипептид ESK – одна из особенностей WOX5, отличающих его от других представителей семейства WOX.

Дополнительные материалы 2



Структура апикальной меристемы корня.

Дополнительные материалы 3

Список аминокислотных последовательностей белков *WOX5* разных видов, использованных для филогенетического анализа

№	Вид растения	Название белка	Номер в GenBank или UniProt
1	<i>Acorus calamus</i> / Аир болотный	WOX5	C3W879
2	<i>Aegilops bicornis</i> / Эгилопс двурогий	WOX5	T1WGI2
3	<i>Aegilops longissima</i> / Эгилопс длиннейший	WOX5	T1WHG1
4	<i>Aegilops searsii</i> / Эгилопс	WOX5	T1WGS9
5	<i>Aegilops sharonensis</i> / Эгилопс шаронский	WOX5	T1WFO9
6	<i>Aegilops speltoides</i> / Эгилопс полбовидный	WOX5	T1WGI9
7	<i>Aegilops tauschii</i> / Эгилопс Тауша	WOX5	T1WGH7
8	<i>Amborella trichopoda</i> / Амборелла волосистоножковая	WOX5	XP_006848137
9	<i>Arabidopsis lyrata</i> / Резуховидка лиролистная	Hypothetical protein	XP_002882721
10	<i>Arabidopsis thaliana</i> / Резуховидка Таля	WOX5	NP_187735
11	<i>Arachis duranensis</i> / Арахис	Wox5-like	XP_015944539
12	<i>Arachis ipaensis</i> / Арахис	Wox5-like	XP_016179509
13	<i>Beta vulgaris</i> / Свекла обыкновенная	Wox5-like	XP_010689998
14	<i>Brachypodium distachyon</i> / Брахиподиум	Wox5-like	A8Y7X0
15	<i>Brassica napus</i> / Рапс	WOX5	XP_013640167
16	<i>Brassica oleracea</i> / Капуста огородная	WOX5	XP_013585006
17	<i>Brassica rapa</i> / Пекинская капуста	WOX5	XP_009146741
18	<i>Cajanus cajan</i> / Горох голубиный	WOX5	KYP48699
19	<i>Camelina sativa</i> / Рыжик посевной	WOX5	XP_010464829
20	<i>Capsicum annuum</i> / Перец стручковый	Wox5-like	XP_016557498
21	<i>Cicer arietinum</i> / Нут	Wox5-like	XP_004490959
22	<i>Cucumis melo</i> / Дыня	WOX5	XP_008441440
23	<i>Cucumis sativus</i> / Огурец посевной	WOX5	XP_004138570
24	<i>Daucus carota</i> / Морковь обыкновенная	WOX5	XP_017240918
25	<i>Erythranthe guttatus</i> / Мимулюс крапчатый	WOX5	XP_012858118
26	<i>Eucalyptus grandis</i> / Эвкалипт большой	WOX5	XP_015158738
27	<i>Fragaria vesca</i> / Земляника лесная	WOX5	XP_004308922
28	<i>Glycine max</i> / Соя обыкновенная	Wox5-like	XP_003518406
29	<i>Glycine soja</i> / Соя дикорастущая	WOX5	KHN34739
30	<i>Gossypium hirsutum</i> / Хлопчатник обыкновенный	WOX5	XP_016722996
31	<i>Gossypium raimondii</i> / Хлопчатник Раймонда	WOX5	XP_012455493
32	<i>Morus notabilis</i> / Шелковица	WOX5	XP_010095069
33	<i>Nelumbo nucifera</i> / Лотос орехоносный	Wox5-like	XP_010262794
34	<i>Nicotiana sylvestris</i> / Табак лесной	Wox5-like	XP_009783476
35	<i>Nicotiana tabacum</i> / Табак обыкновенный	Wox5-like	XP_016445580
36	<i>Nicotiana tomentosiformis</i> / Табак	Wox5-like	XP_009613150
37	<i>Nymphaea jamesoniana</i> / Кувшинка	WOX5	C3W8A5
38	<i>Oryza sativa</i> / Рис	Wox5/Wox9	Os01g0854500
39	<i>Picea abies</i> / Ель европейская	WOX5	R9R8K4
40	<i>Pinus pinaster</i> / Сосна приморская	WOX5	A0A052CCI0

Окончание таблицы

№	Вид растения	Название белка	Номер в GenBank или UniProt
41	<i>Pisum sativum</i> / Горох посевной	WOX5	AEX88469
42	<i>Populus tomentosa</i> / Тополь китайский пирамидальный	WOX5a	AHL29316
43	<i>Populus tomentosa</i> / Тополь китайский пирамидальный	WOX5b	AHL29316
44	<i>Raphanus sativus</i> / Редька посевная	WOX5	AHB33633
45	<i>Selaginella moellendorffii</i> / Плаунок Мёллендорфа	WOX5-1 hypothetical protein	D8S2U5
46	<i>Sesamum indicum</i> / Кунжут индийский	WOX5	XP_011076726
47	<i>Solanum tuberosum</i> / Картофель	WOX5	XP_015158738
48	<i>Solanum lycopersicum</i> / Томат	Wox5-like	XP_004235459.1
49	<i>Tarenaya hassleriana</i> / Клеома колючая	WOX5	XP_010558083
50	<i>Theobroma cacao</i> / Какао	WOX5	XP_007009082
51	<i>Triticum aestivum</i> / Пшеница мягкая	WOX5a	T1WFN3
52	<i>Triticum aestivum</i> / Пшеница мягкая	WOX5b	D8L9N7
53	<i>Triticum aestivum</i> / Пшеница мягкая	WOX5c	T1WQG3
54	<i>Triticum dicoccon</i> / Пшеница двузернянка	WOX5	T1WGG7
55	<i>Triticum monococcum</i> / Пшеница однозернянка	WOX5	T1WFP7
56	<i>Triticum turgidum</i> / Пшеница тучная	WOX5	T1WHE0
57	<i>Triticum urartu</i> / Пшеница урарту	WOX5	T1WGR3
58	<i>Vigna radiata</i> / Маш	WOX5	XP_014504325
59	<i>Zea mays</i> / кукуруза	Wox5A	CAM32348
60	<i>Zea mays</i> / кукуруза	Wox5B	CAM32349
61	<i>Ziziphus jujube</i> / Финик китайский	Wox5-like	XP_015877341
62	<i>Zostera marina</i> / Взморник морской	WOX5	KMZ73499

Дополнительные материалы 4

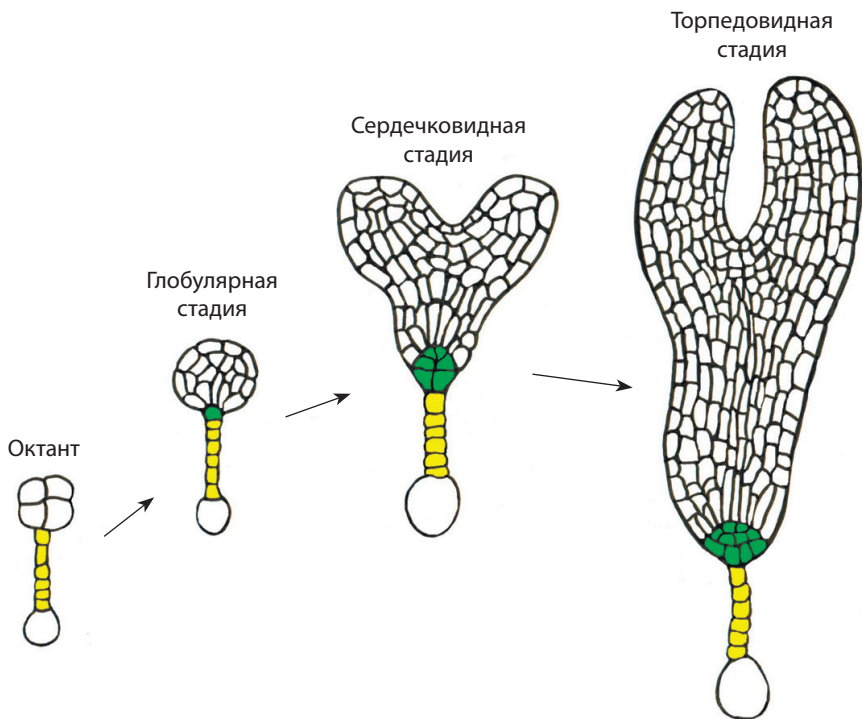


Схема развития зародыша семенных растений.

Желтым цветом выделен суспензор (подвесок), связывающий зародыш с материнским растением. Зеленым выделена гипофиза (клетка, из которой разовьется апикальная меристема корня), находящаяся на глобулярной стадии между суспензором и зародышем.

Дополнительные материалы 5

Список 5' регуляторных областей генов *WOX5* разных видов, из которых были взяты (–1000; +100) фрагменты для выявления возможных сайтов связывания ТФ и консервативных областей промоторов.

№	Вид растения	Название продукта гена	Номер в GenBank
1	<i>Amborella trichopoda</i> / Амборелла волосистоножковая	<i>WOX5</i>	LOC18437875
2	<i>Arabidopsis lyrata</i> / Резуховидка лиролистная	<i>WOX5 hypothetical protein</i>	ARALYDRAFT_478466
3	<i>Arabidopsis thaliana</i> / Резуховидка Таля	<i>WOX5</i>	AT3G11260
4	<i>Brachypodium distachyon</i> / Брахиподиум	<i>Wox5-like</i>	LOC100822844
5	<i>Brassica napus</i> / Рапс	<i>WOX5</i>	LOC106345515
6	<i>Brassica oleracea</i> / Капуста огородная	<i>WOX5</i>	LOC106293919
7	<i>Brassica rapa</i> / Пекинская капуста	<i>WOX5</i>	LOC103870362
8	<i>Camelina sativa</i> / Рыжик посевной	<i>WOX5</i>	LOC104745327
9	<i>Cicer arietinum</i> / Нут	<i>Wox5-like</i>	LOC101494967
10	<i>Cucumis melo</i> / Дыня	<i>WOX5</i>	LOC103485558
11	<i>Cucumis sativus</i> / Огурец посевной	<i>WOX5</i>	LOC101218288
12	<i>Erythranthe guttatus</i> / Мимулюс крапчатый	<i>WOX5</i>	LOC105977363
13	<i>Fragaria vesca</i> / Земляника лесная	<i>WOX5</i>	LOC101294227
14	<i>Glycine max</i> / Соя обыкновенная	<i>Wox5-like</i>	XM_003518358
15	<i>Gossypium raimondii</i> / Хлопчатник Раймонда	<i>WOX5</i>	B456_011G283000
16	<i>Morus notabilis</i> / Шелковица	<i>WOX5</i>	L484_026377
17	<i>Nelumbo nucifera</i> / Лотос орехоносный	<i>Wox5-like</i>	LOC104601224
18	<i>Nicotiana sylvestris</i> / Табак лесной	<i>Wox5-like</i>	LOC104232074
19	<i>Nicotiana tomentosiformis</i> / Табак	<i>Wox5-like</i>	LOC104106329
20	<i>Oryza sativa</i> / Рис	<i>Wox5/Wox9</i>	LOC4324824
21	<i>Prunus mume</i> / Слива японская	<i>WOX5</i>	LOC103324035
22	<i>Selaginella moellendorffii</i> / Плаунок Мёллендорфа	<i>WOX5-1 hypothetical protein</i>	SELMODRAFT_417553
23	<i>Sesamum indicum</i> / Кунжут индийский	<i>WOX5</i>	LOC105160906
24	<i>Setaria italica</i> / Щетинник итальянский	<i>WOX5</i>	LOC101776934
25	<i>Solanum tuberosum</i> / Картофель	<i>WOX5</i>	LOC102586682
26	<i>Tarenaya hassleriana</i> / Клеома колючая	<i>WOX5</i>	LOC104826856
27	<i>Theobroma cacao</i> / Какао	<i>WOX5</i>	TCM_042593
28	<i>Vigna radiata</i> / Маш	<i>WOX5</i>	LOC106764570
29	<i>Zea mays</i> / Кукуруза	<i>Wox5B/Wox9</i>	AM490239
30	<i>Zea mays</i> / Кукуруза	<i>Wox5/Wox2A</i>	LOC103651027