

# Consortium PSYCHIATRICUM

ПРИЛОЖЕНИЕ. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ К СТАТЬЕ  
АВТОРСКОГО КОЛЛЕКТИВА:

Туан Нгуен, Ольга Ефимова, Артем Токарчук, Анна Морозова, Яна Зоркина,  
Денис Андреюк, Георгий Костюк, Филипп Хайтович.

Изменения экспрессии длинных некодирующих РНК при шизофрении.

Consortium Psychiatricum 2022; published online December 2022.

DOI: 10.17816/CP219.

Данное приложение является частью первоначальных материалов,  
которые были предоставлены авторами.

Приложение размещено в том виде, в котором его предоставили авторы.

Таблица S1. Исследованные регионы головного мозга

№	Аббревиатура	Регион головного мозга
1	CAUD	Хвостатое ядро
2	GP	Бледный шар
3	NACC	Прилежащее ядро
4	PUT	Базальное ядро
5	SN	Черное вещество
6	CB_GM	Серое вещество мозжечка
7	CB_WM	Белое вещество мозжечка
8	HYP	Гипоталамус
9	MDTH	Медиальный дорсальный таламус
10	BA4	Первичная моторная кора головного мозга
11	BA6a	Передняя латеральная премоторная кора головного мозга
12	BA9	Дорсолатеральная префронтальная кора
13	BA10m	Передняя медиальная префронтальная кора
14	BA11	Орбитофронтальная кора головного мозга
15	BA44	Вентролатеральная префронтальная кора головного мозга - Брока
16	INSp	Задняя островковая кора головного мозга
17	AMG	Миндалевидное тело
18	BA24	Вентральная передняя поясная кора
19	BA31	Задняя поясная кора
20	BA32	Дорсальная передняя поясная кора
21	CA3/DG	Гиппокамп-CA3/Зубчатая извилина
22	ENTCTX	Энторинальная кора головного мозга
23	BA17a	Первичная зрительная кора головного мозга
24	BA18/19a	Вторичная зрительная кора головного мозга
25	BA3/1/2	Первичная соматосенсорная кора головного мозга
26	BA7m	Прекунеус
27	BA40p	Задняя надмаргинальная извилина
28	BA20a	Нижняя височная извилина
29	BA21a	Средняя височная извилина
30	BA22p	Верхняя височная извилина - Вернике
31	BA38	Височно-поясничная кора головного мозга
32	BA41/42	Первичная слуховая кора
33	CCa	Переднее мозолистое тело
34	CCp	Заднее мозолистое тело
35	IC	Внутренняя капсула

Таблица S2. Информация о донорах образцов головного мозга

Донор	Диагноз	Пол	Возраст
HA	Здоров	М	62
HB	Здоров	Ж	61
HC	Здоров	Ж	34
HD	Здоров	М	34
X1	Параноидальная шизофрения	М	36
X2	Параноидальная шизофрения	М	74
X3	Параноидальная шизофрения	Ж	57
X5	Параноидальная шизофрения	М	62

Таблица S3. Дифференциально экспрессируемые дкРНК

Ensembl ID	Символ гена	Регион головного мозга	Log <sub>2</sub> Кратность изменения	P-value (Tukey test)
ENSG00000214548	<i>MEG3</i>	CB_WM	2,869566	4,11E-11
ENSG00000259071	<i>RP11-247L20.4</i>	CB_WM	-2,56414	2,82E-05
ENSG00000259071	<i>RP11-247L20.4</i>	CB_GM	-2,51876	4,81E-05
ENSG00000247157	<i>LINC01252</i>	CB_WM	1,714425	7,92E-05
ENSG00000226380	<i>AC058791.1</i>	CB_WM	1,944861	0,000114
ENSG00000279278	<i>CH17-264L24.1</i>	CB_GM	-2,13513	0,000211
ENSG00000225746	<i>SNHG23</i>	CB_WM	1,752703	0,000212
ENSG00000277200	<i>RP11-74E22.8</i>	CB_WM	1,547006	0,000297
ENSG00000273492	<i>AP000230.1</i>	IC	-1,71486	0,000423
ENSG00000230417	<i>LINC00856</i>	CB_GM	-1,58385	0,000525
ENSG00000268120	<i>CTD-3193O13.11</i>	CB_WM	1,897773	0,000931
ENSG00000230606	<i>AC159540.1</i>	CB_WM	1,398952	0,001003
ENSG00000223403	<i>MEG9</i>	CB_WM	1,959656	0,001273
ENSG00000240875	<i>LINC00886</i>	CB_WM	1,717345	0,002263
ENSG00000232956	<i>SNHG15</i>	CCp	-1,07452	0,002283
ENSG00000225684	<i>FAM225B</i>	CCp	3,20662	0,002475
ENSG00000227640	<i>SOX21-AS1</i>	CCp	1,513218	0,003651
ENSG00000267651	<i>RP11-95O2.1</i>	CCp	-1,67407	0,004812
ENSG00000256982	<i>CTD-2555A7.2</i>	IC	-1,90171	0,007763
ENSG00000273084	<i>RP11-1275H24.3</i>	CCp	-1,52587	0,007846
ENSG00000277692	<i>RP11-358N2.2</i>	CB_WM	1,448069	0,008411
ENSG00000267575	<i>CTC-459F4.3</i>	CB_WM	0,708904	0,0094
ENSG00000231439	<i>WASIR2</i>	CB_WM	1,624409	0,011538
ENSG00000268601	<i>AC115522.3</i>	AMG	-1,68474	0,013271
ENSG00000273270	<i>RP11-212P7.2</i>	CCp	0,812451	0,014746
ENSG00000260804	<i>PKI55</i>	IC	-1,08373	0,018089

Таблица S3. Дифференциально экспрессируемые дкРНК (окончание)

Ensembl ID	Символ гена	Регион головного мозга	Log <sub>2</sub> Кратность изменения	P-value (Tukey test)
ENSG00000261402	RP11-37816.1	NACC	-1,71707	0,019925
ENSG00000264247	LINC00909	GP	-0,66615	0,022133
ENSG00000251562	MALAT1	CB_WM	4,00427	0,022368
ENSG00000225746	SNHG23	CCa	1,403376	0,024082
ENSG00000268798	CTB-25B13.5	BA4	1,249001	0,02615
ENSG00000260328	RP11-41612.1	IC	-2,4147	0,027127
ENSG00000269893	SNHG8	CB_WM	-0,74012	0,03098
ENSG00000247157	LINC01252	CCp	1,298164	0,033168
ENSG00000234608	MAPKAPK5-AS1	CCp	-1,51999	0,033435
ENSG00000281332	LINC00997	BA21a	-0,80463	0,034155
ENSG00000261600	RP11-575H3.1	CCp	1,714837	0,037807
ENSG00000269893	SNHG8	CCp	-0,72933	0,038809
ENSG00000277476	RP11-147L13.13	AMG	0,584851	0,038993
ENSG00000276564	CTA-276F8.1	CB_WM	1,217344	0,040268
ENSG00000272316	XXbac-BPGBPG55C20.2	CCp	1,046699	0,043271

Примечание: Информация о регионах головного мозга приведена в соответствии с данными табл. S1. Log<sub>2</sub>FC показывает преобразованные в два логарифма значения изменения кратности для разности выражений между выборками ШЗ и ЗК в указанном регионе. Значение P показывает результат *post-hoc* теста Тьюки для указанного региона.

Таблица S4. Корреляция различий в экспрессии дкРНК с данными других исследований

Регион головного мозга	# перекрывающиеся гены	Коэффициент корреляции Пирсона		Корреляционный тест Спирмена		Исследование
		r	p-value	ρ	p-value	
Миндалевидное тело	21	0,6964	0,00045	0,6052	0,004369	[31]
Миндалевидное тело	24	0,4235	0,03919	0,4453	0,02921	[33]
Дорсолатеральная префронтальная кора	36	0,1596	0,3526	0,1470	0,3909	[34]

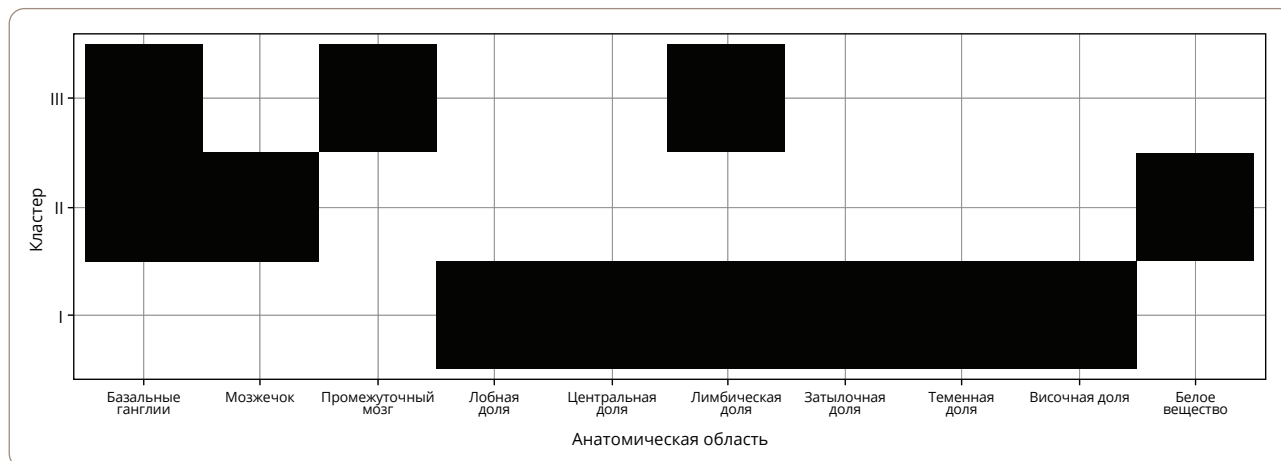


Рисунок S1. Пересечение кластеров, основанных на экспрессии дкРНК, и анатомических областей мозга. Окрашенные области обозначают анатомические структуры, содержащие кластеры, основанные на экспрессии дкРНК, изображенные на рис. 2С.



Рисунок S2A. Основные термины «клеточного компартамента» процесса GO, обогащенные в трех группах мишени DEL МРНК.

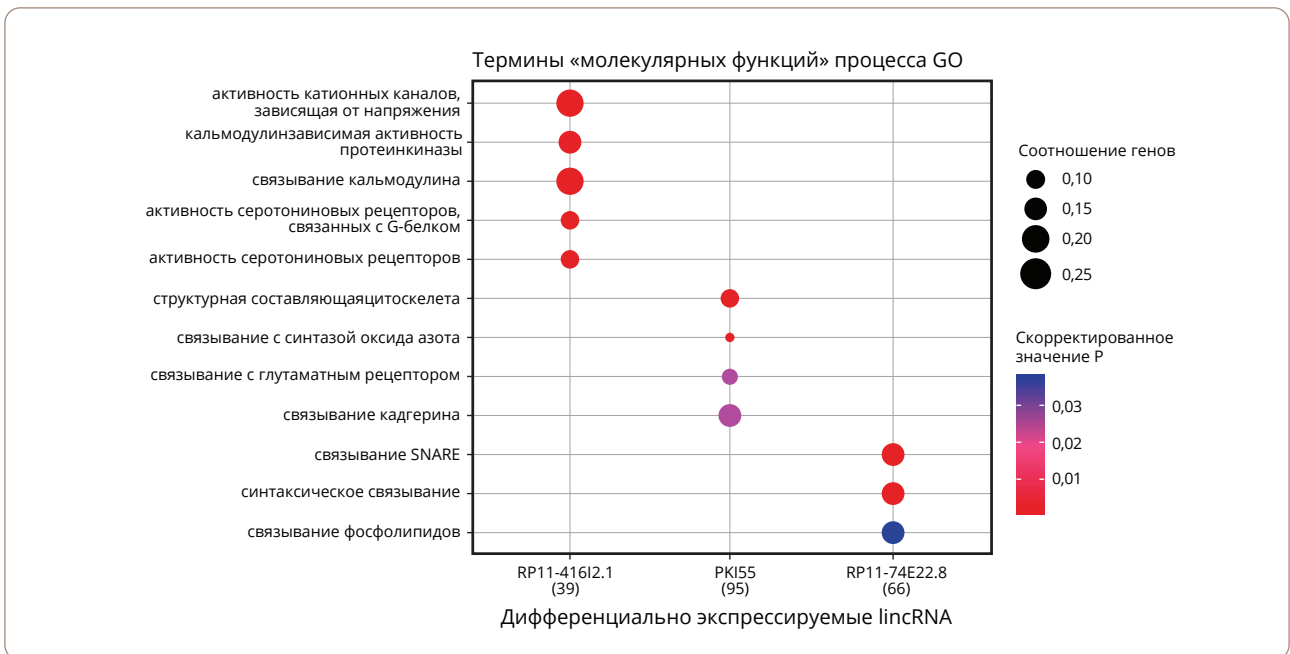


Рисунок S2B. Основные термины «молекулярной функции» процесса GO, обогащенные в трех группах мишени DEL МРНК.

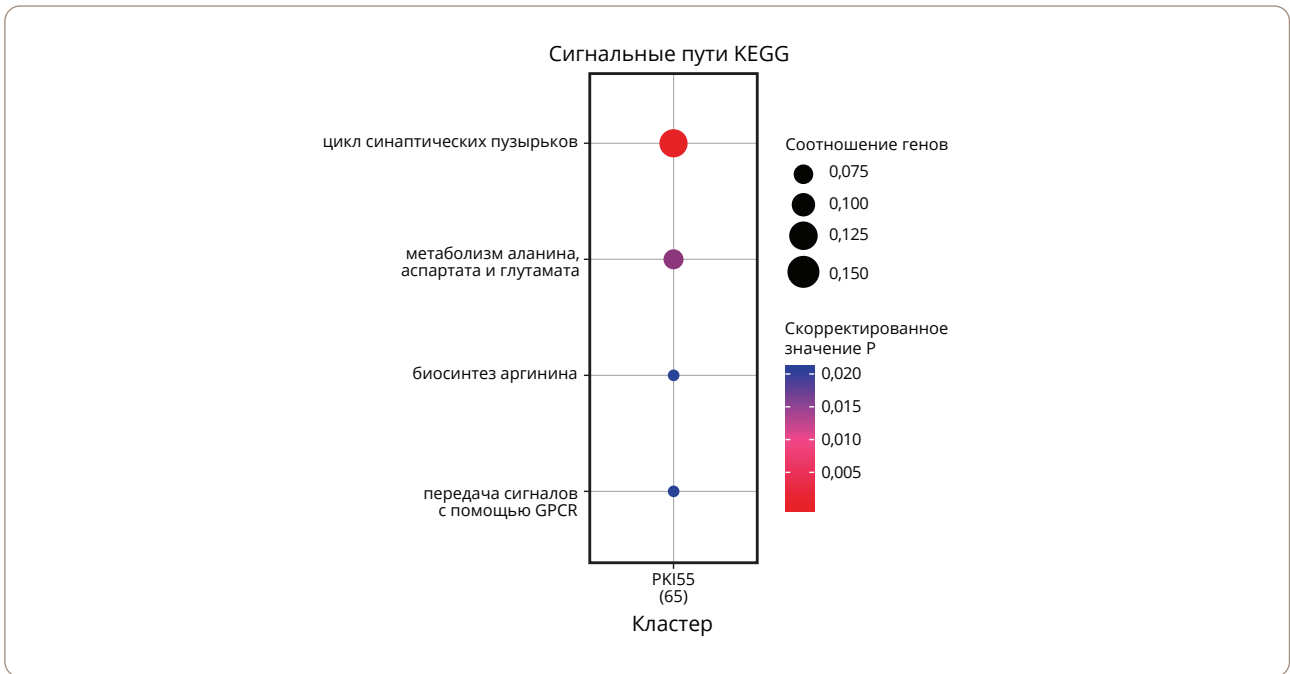


Рисунок S2C. Сигнальные пути KEGG, обогащенные тремя мишенями МРНК DEL.

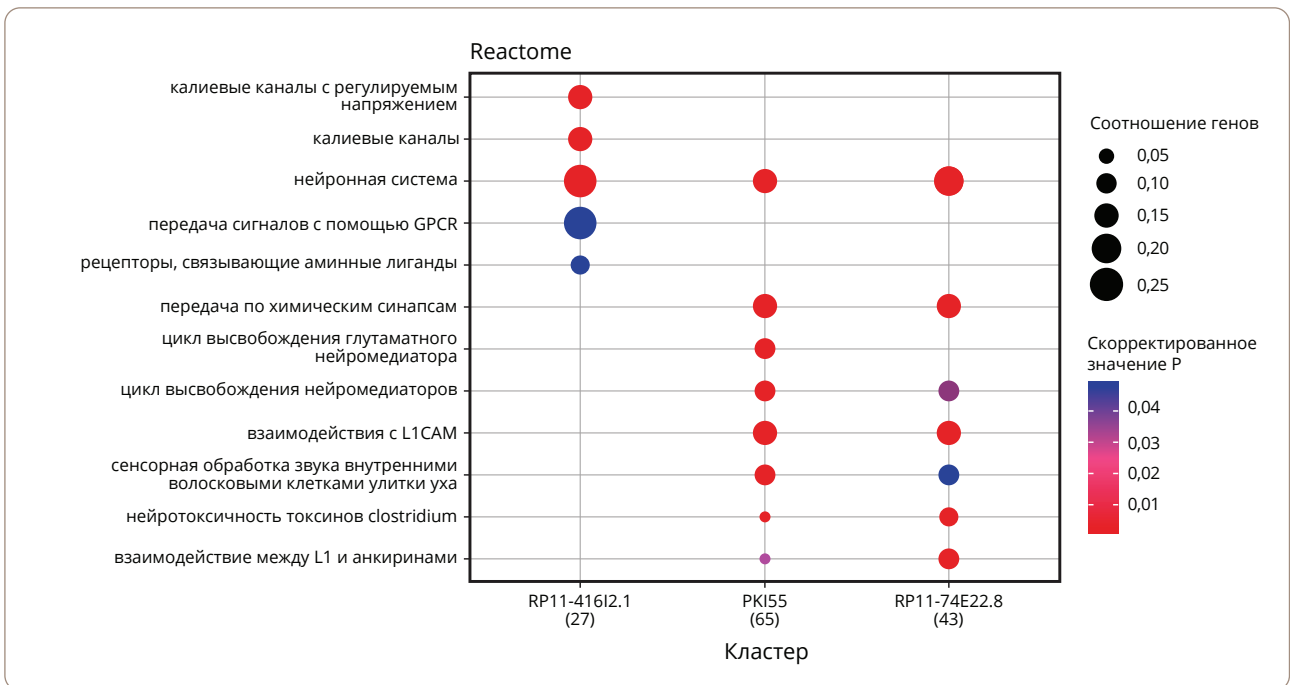


Рисунок S2D. Сигнальные записи Reactome, обогащенные тремя мишенями, богатыми МРНК DEL.