

## ПРИЛОЖЕНИЕ

**Таблица П1.** Подходы, использованные при анализе упомянутых в обзоре микропептидов.

Микропептид	Тип транскрипта	Длина, а/к	Нокаут, нокадаун	Эндогенное мечение	Использованные аффинные метки	Вестерн-блоттинг	Микроскопия	Определение партнёров	Ссылка
MRI-2 (CYREN)	lncRNA	69	-	FLAG	FLAG	FLAG	FLAG	Co-IP (FLAG)	[1, 2]
APPLE	lncRNA	90	Нокаут; нокадаун	FLAG-mNG	FLAG-mNG	Нативный белок	FLAG	Co-IP (нативный белок)	[3]
HOXB-AS3	lncRNA	53	Нокадаун	-	GFP FLAG	GFP FLAG Нативный белок	GFP FLAG Нативный белок	Co-IP (FLAG)	[4]
PIGBOS	lncRNA	54	Нокаут; нокадаун	-	FLAG APEX Split GFP	Нативный белок	Split GFP	Co-IP (FLAG) Proximity labeling (APEX)	[5]
MIEF1-mp	5'-HTO мРНК	70	-	-	APEX FLAG	FLAG	FLAG	Proximity labeling (APEX)	[6, 7]
SPAR	lncRNA	90	Нокаут; нокадаун	FLAG	FLAG	FLAG	FLAG	Co-IP (FLAG)	[8]
BVES-AS1	lncRNA	50	-	-	3xFLAG GFP	3xFLAG	GFP	Co-IP (3xFLAG)	[9]
SLC35A4	5'-HTO мРНК	103	Нокаут	-	FLAG	Нативный белок	Нативный белок FLAG	-	[10]

Микропептид	Тип транскрипта	Длина, а/к	Нокаут, нокадаун	Эндогенное мечение	Использованные аффинные метки	Вестерн-блоттинг	Микроскопия	Определение партнёров	Ссылка
miPEP155	lncRNA	31	Нокаут	eGFP	eGFP	Нативный белок	FITC (химическое мечение)	Pull-down (биотин)	[11]
PACMP	lncRNA	44	Нокаут; нокаут с комплементацией	-	GFP SBP-FLAG	GFP Нативный белок	SBP Нативный белок	Co-IP (нативный белок)	[12]

### Список литературы

1. Ma, J., Ward, C. C., Jungreis, I., Slavoff, S. A., Schwaid, A. G., Neveu, J., Budnik, B. A., Kellis, M., Saghatelian, A. (2014) Discovery of Human sORF-Encoded Polypeptides (SEPs) in Cell Lines and Tissue, *J. Proteome Res.*, **13**, 1757–1765, <https://doi.org/10.1021/pr401280w>.
2. Xie, L., Bowman, M. E., Louie, G. V., Zhang, C., Ardejani, M. S., Huang, X., Chu, Q., Donaldson, C. J., Vaughan, J. M., Shan, H., Powers, E. T., Kelly, J. W., Lyumkis, D., Noel, J. P., Saghatelian, A. (2023) Biochemistry and Protein Interactions of the CYREN Microprotein, *Biochemistry*, **62**, 3050–3060, <https://doi.org/10.1021/acs.biochem.3c00397>.
3. Sun, L., Wang, W., Han, C., Huang, W., Sun, Y., Fang, K., Zeng, Z., Yang, Q., Pan, Q., Chen, T., Luo, X., Chen, Y. (2021) The oncomicropeptide APPLE promotes hematopoietic malignancy by enhancing translation initiation, *Mol. Cell*, **81**, 4493-4508.e9, <https://doi.org/10.1016/j.molcel.2021.08.033>.
4. Huang, J.-Z., Chen, M., Chen, D., Gao, X.-C., Zhu, S., Huang, H., Hu, M., Zhu, H., Yan, G.-R. (2017) A Peptide Encoded by a Putative lncRNA HOXB-AS3 Suppresses Colon Cancer Growth, *Mol. Cell*, **68**, 171-184.e6, <https://doi.org/10.1016/j.molcel.2017.09.015>.
5. Chu, Q., Martinez, T. F., Novak, S. W., Donaldson, C. J., Tan, D., Vaughan, J. M., Chang, T., Diedrich, J. K., Andrade, L., Kim, A., Zhang, T., Manor, U., Saghatelian, A. (2019) Regulation of the ER stress response by a mitochondrial microprotein, *Nat. Commun.*, **10**, 4883, <https://doi.org/10.1038/s41467-019-12816-z>.
6. Delcourt, V., Brunelle, M., Roy, A. V., Jacques, J.-F., Salzert, M., Fournier, I., Roucou, X. (2018) The Protein Coded by a Short Open Reading Frame, Not by the Annotated Coding Sequence, Is the Main Gene Product of the Dual-Coding Gene MIEF1, *Mol. Cell. Proteom.*, **17**, 2402–2411, <https://doi.org/10.1074/mcp.RA118.000593>.

7. Rathore, A., Chu, Q., Tan, D., Martinez, T. F., Donaldson, C. J., Diedrich, J. K., Yates, J. R., Saghatelian, A. (2018) MIEF1 Microprotein Regulates Mitochondrial Translation, *Biochemistry*, **57**, 5564–5575, <https://doi.org/10.1021/acs.biochem.8b00726>.
8. Matsumoto, A., Pasut, A., Matsumoto, M., Yamashita, R., Fung, J., Monteleone, E., Saghatelian, A., Nakayama, K. I., Clohessy, J. G., Pandolfi, P. P. (2017) mTORC1 and muscle regeneration are regulated by the LINC00961-encoded SPAR polypeptide, *Nature*, **541**, 228–232, <https://doi.org/10.1038/nature21034>.
9. Zheng, W., Guo, Y., Zhang, G., Bai, J., Song, Y., Song, X., Zhu, Q., Bao, X., Wu, G., Zhang, C. (2023) Peptide encoded by lncRNA BVES-AS1 promotes cell viability, migration, and invasion in colorectal cancer cells via the SRC/mTOR signaling pathway, *PLoS ONE*, **18**, e0287133, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0287133>.
10. Rocha, A. L., Pai, V., Perkins, G., Chang, T., Ma, J., De Souza, E. V., Chu, Q., Vaughan, J. M., Diedrich, J. K., Ellisman, M. H., Saghatelian, A. (2024) An Inner Mitochondrial Membrane Microprotein from the SLC35A4 Upstream ORF Regulates Cellular Metabolism, *J. Mol. Biol.*, **436**, 168559, <https://doi.org/10.1016/j.jmb.2024.168559>.
11. Niu, L., Lou, F., Sun, Y., Sun, L., Cai, X., Liu, Z., Zhou, H., Wang, H., Wang, Z., Bai, J., Yin, Q., Zhang, J., Chen, L., Peng, D., Xu, Z., Gao, Y., Tang, S., Fan, L., Wang, H. (2020) A micropeptide encoded by lncRNA MIR155HG suppresses autoimmune inflammation via modulating antigen presentation, *Sci. Adv.*, **6**, eaaz2059, <https://doi.org/10.1126/sciadv.aaz2059>.
12. Zhang, C., Zhou, B., Gu, F., Liu, H., Wu, H., Yao, F., Zheng, H., Fu, H., Chong, W., Cai, S., Huang, M., Ma, X., Guo, Z., Li, T., Deng, W., Zheng, M., Ji, Q., Zhao, Y., Ma, Y., Wang, Q.-E., Tang, T.-S., Guo, C. (2022) Micropeptide PACMP inhibition elicits synthetic lethal effects by decreasing CtIP and poly(ADP-ribosyl)ation, *Mol. Cell*, **82**, 1297-1312.e8, <https://doi.org/10.1016/j.molcel.2022.01.020>.