**Получение поликлональных и моноклональных антиидиотипических антител к морфин-специфическим иммуноглобулинам**

**Preparation of polyclonal and monoclonal anti-idiotypic antibodies against morphine-specific immunoglobulins**

Трофимов Александр Викторович, руководитель группы\*

Trofimov Alexander, group leader\*

Атанесян Вера Альбертовна, старший научный сотрудник\*

Atanesyan Vera, senior researcher\*

Ищенко Александр Митрофанович, к.б.н., заведующий лабораторией\*

Ischenko Alexander, PhD, head of laboratory\*

Карабанова Елена Анатольевна, инженер\*

Karabanova Elena, engineer\*

Рак Александра Яковлевна, младший научный сотрудник\*, аспирант\*\*

Rak Alexandra, junior researcher\*, PhD student\*\*

Симбирцев Андрей Семенович, член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор, научный руководитель\*

Simbirtsev Andrey, RAS corresponding member, MD, professor, scientific director\*

Гамалея Наталия Борисовна, д.м.н., профессор, заведующая лабораторией\*\*\*

Gamaleya Natalia, MD, professor, head of laboratory\*\*\*

Берзина Ася Григорьевна, к.м.н., старший научный сотрудник\*\*\*

Berzina Asya, PhD, senior researcher\*\*\*

Станкова Наталия Владимировна, к.б.н., заведующая лабораторией\*\*\*\*

Stankova Natalia, PhD, head of laboratory\*\*\*\*

Капанадзе Гия Джемалиевич, д.б.н., начальник научно-организационного отдела\*\*\*\*

Kapanadze Giya, doctor of biological sciences, Head of Department\*\*\*\*

Ульянова Людмила Ивановна, д.б.н., ведущий научный сотрудник\*\*\*

Ulyanova Lyudmila, doctor of biological sciences, leading researcher\*\*\*

Климова Татьяна Андреевна, к.б.н., специалист\*\*\*

Klimova Tatiana, PhD, specialist\*\*\*

\* ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт особо чистых биопрепаратов» ФМБА России

\* The State Research Institute of Highly Pure Biopreparations, FMBA of Russia

\*\*Санкт-Петербургский Государственный университет

\*\*Saint-Petersburg State University

\*\*\* ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России

\*\*\* V. Serbsky National Medical Research Centre for Psychiatry and Narcology, Ministry of Health of Russia

\*\*\*\* ФГБУН «Научный центр биомедицинских технологий» ФМБА России

\*\*\*\* The National Center of Biomedical Technologies, FMBA of Russia

Сокращенное название статьи: Антиидиотипические антитела

Ключевые слова: антиидиотипические антитела, антитела, иммуноферментный анализ, конкурентный анализ, моноклональные антитела, поликлональные антитела, производные морфина.

Keywords: anti-idiotypic antibodies, antibodies, competitive analysis, ELISA, monoclonal antibodies, morphine derivatives, polyclonal antibodies.