

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГЕНЕТИКИ
И РАЗВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ – ФИЛИАЛ ФГБНУ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЖИВОТНОВОДСТВА – ВИЖ ИМЕНИ
АКАДЕМИКА Л. К. ЭРНСТА»**

МАТЕРИАЛЫ

**научно-практической конференции
с международным участием**

«Генетика, селекция и биотехнология животных: на пути к совершенству»

*Мероприятие проводится
при финансовой поддержке РФФИ*

**13-15 октября 2020 г.
Пушкин**

УДК 636.082

П 78

«Генетика, селекция и биотехнология животных: на пути к совершенству» // Материалы научно-практической конференции с международным участием. – Пушкин : ВНИИГРЖ, 2020. – 309 с.

Технический редактор: Ширяев Г. В.

УДК: 543.544:637.564.047

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ПОЛУЧЕНИЯ БОЛЬШИХ ОБЪЕМОВ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ

Авторы: Е. Ю. Закирова, А. М. Аймалетдинов, И. М. Ганиев, А. А. Ризванов

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»; 420008, Россия, Казань, ул. Кремлевская, 18; e-mail: lenahamzina@yandex.ru, allekss1982@mail.ru, ilnurgm-vgora@mail.ru, albert.rizvanov@kpfu.ru.

В результате выполнения научно-исследовательской работы нами была проведена оптимизация методов выделения и культивирования миобластов лошади и осетра. Выделенные из мышечной ткани клетки животных имели характерную для миобластов форму, экспрессировали миогенный внутриклеточный маркер десмин и имели достаточно высокую пролиферативную активность (рисунок 1).

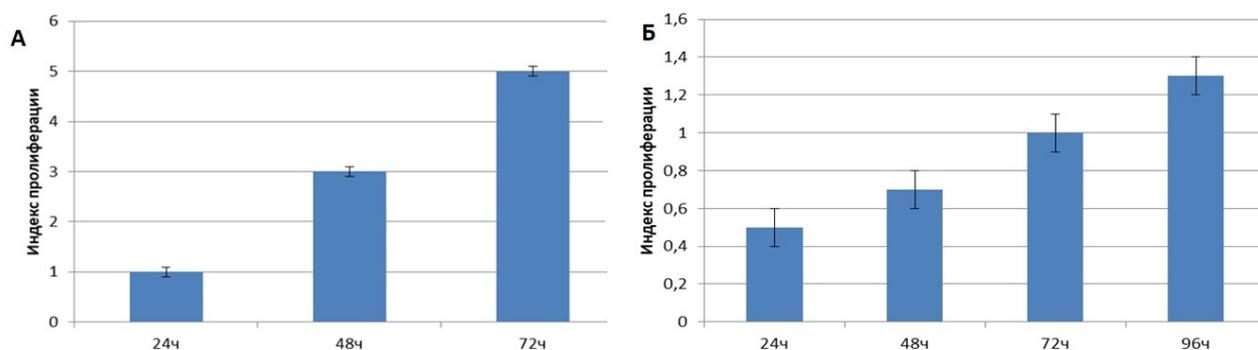


Рисунок 1. Индексы пролиферации миобластов: А. Лошади; Б. Осетра

Миобласты лошади продемонстрировали возможность слияния в миотубы. В популяции миобластов осетра не произошло образование миотуб. Клеточная культура миобластов лошади и осетра в количестве 50 млн клеток была заморожена и хранится в криобанке лаборатории в жидком азоте при -196°C . После размораживания жизнеспособность клеток составила 97% и 96% для миобластов осетра и лошади соответственно.

Таким образом, мы показали принципиальную возможность получения, культивирования и хранения в жидком азоте миобластов лошади и осетра в условиях нашей лаборатории.

DEVELOPMENT OF METHODS FOR OBTAINING LARGE VOLUMES OF MUSCLE TISSUE

Authors: E. Zakirova, A. Aimaletdinov, I. Ganiev, A. Rizvanov

FSAEI VO "Kazan (Volga Region) Federal University"; 420008, Russia, Kazan, st. Kremlin, 18; e-mail: lenahamzina@yandex.ru, allekss1982@mail.ru, ilnurgm-vgora@mail.ru, albert.rizvanov@kpfu.ru.

As a result of our research work, we optimized the methods of isolation and cultivation of horse and sturgeon myoblasts. Animal cells isolated from muscle tissue had a characteristic myoblast shape, expressed the myogenic intracellular marker desmin, and had a fairly high proliferative activity (figure).

Horse myoblasts have demonstrated the ability to merge into myotubes. In the sturgeon myoblast population, the formation of myotubes did not occur. The cell culture of horse and sturgeon myoblasts in the amount of 50 million cells was frozen and stored in the Cryobank of the laboratory in liquid nitrogen at -196°C. After thawing, cell viability was 97% and 96% for sturgeon and horse myoblasts, respectively.

Thus, we have shown that it is possible to obtain, cultivate, and store horse and sturgeon myoblasts in liquid nitrogen in our laboratory.

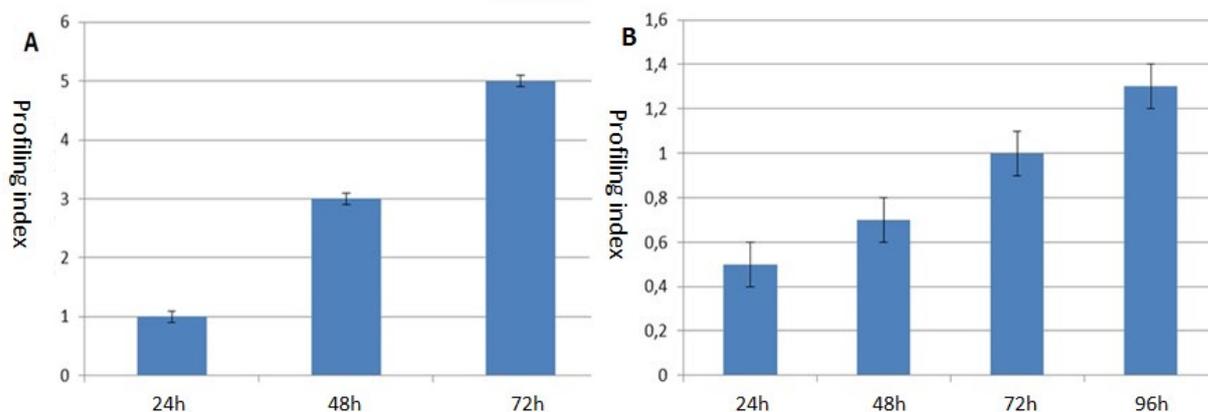


Figure 1. Indices of myoblast proliferation: A. Horses; B. Sturgeon