

УДК 579.8.06(047.31)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕТРАДИЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ МОЛОЧНОКИСЛЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ

**Романович Н. С., Кравченко Н. С., Василенко С. Л.,
Жабанос Н. К., Фурик Н. Н.**

РУП «Институт мясо-молочной промышленности»
г. Минск, Республика Беларусь

В последнее время возрастает интерес исследователей к выделению культур молочнокислых бактерий из источников водного происхождения: рыбы, моллюсков, креветок и т. д. Из различных свежих субпродуктов рыбы, выловленной в Средиземном море, выделены штаммы молочнокислых бактерий (в том числе, и штаммы *Lc. lactis*), обладающие антагонистической активностью в отношении *Listeria innocua* [1]. Штамм *L. cremoris* WA2-67, выделенный из морской рыбы, оказался антагонистом против многих возбудителей заболеваний рыб [2]. Сравнительный анализ штаммов лактококков, выделенных из морской рыбы, из пресноводной рыбы и из сыра показал, что «рыбные» штаммы более устойчивы к неблагоприятным условиям среды культивирования, чем «сырный» штамм, и при этом сохраняют свои производственно-ценные свойства [3].

Целью работы являлось изучение возможности выделения из образцов пресноводных и морских рыб обогащенных культур, содержащих мезофильные молочнокислые микроорганизмы; изучение их культурально-морфологических и производственно-ценных свойств.

Для исследования отобрано 26 образцов прудовых, речных и озерных пресноводных рыб, а также 28 образцов морской рыбы и морепродуктов.

Из трех образцов пресноводной рыбы получены обогащенные культуры, содержащие молочнокислые микроорганизмы, которые ферментировали молочное сырье в течение не более 5 ч, из четырех – ферментирующие молоко в течение не более 6 ч, а также 1 обогащенная культура, содержащая молочнокислые микроорганизмы, которые ферментировали молочное сырье в течение 7 ч с образованием сгустка вязкой консистенции. Также выделено 4 обогащенные культуры, содержащие ароматобразующие микроорганизмы, которые ферментировали молочное сырье в течение 24 ч, при этом молочный сгусток окрасивался по щелочной пробе в течение не более 15 мин.

Анализ накопительных культур, содержащих мезофильные заквасочные микроорганизмы, показал, что как из пресноводной рыбы, так и из морской рыбы преимущественно выделяются накопительные культуры, содержащие сильные кислотообразователи, не продуцирующие диацетил и ацетон: их количество в 1,4-1,5 раз превышает количество накопительных культур, содержащих ароматобразующие микроорганизмы (рисунок).

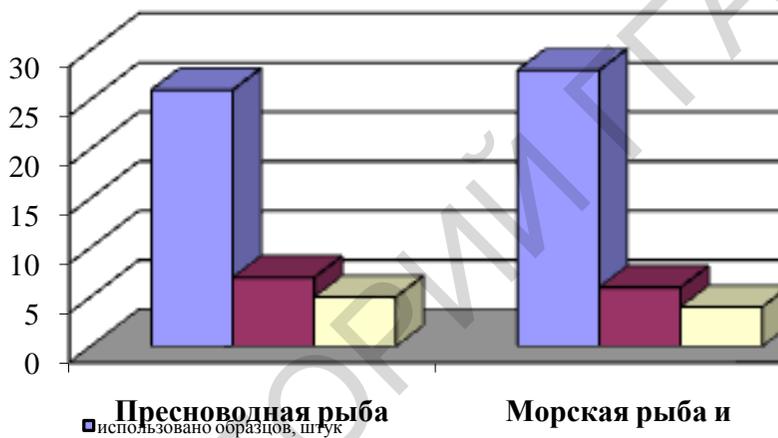


Рисунок – Эффективность выделения накопительных культур, содержащих мезофильные молочнокислые бактерии

Таким образом, проведено выделение накопительных культур, содержащих молочнокислые микроорганизмы – активные кислотообразователи, клетки которых имели форму кокков. Накопительные культуры, содержащие молочнокислые микроорганизмы, выделены из 46,2% образцов пресноводных рыб и 35,7% морских рыб.

ЛИТЕРАТУРА

1. Migaw, S. Diversity of bacteriocinogenic lactic acid bacteria isolated from Mediterranean fish viscera. / S. Migaw, T. Ghrairi, Y. Belguesmia et al. // World J. Microbiol. Biotechnol. – 2014. – Vol. 30, N 4. – P. 1207-1217.
2. Araújo, C. Nisin Z Production by *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris* WA2-67 of aquatic origin as a defense mechanism to protect rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*, Walbaum) against *Lactococcus garvieae*. / C. Araújo, E. Muñoz-Atienza, T. Pérez-Sánchez et al. // Mar. Biotechnol. – 2015. – Vol. 17, N 6. – P. 820-830.
3. Takanashi, S. Variations in bile tolerance among *Lactococcus lactis* strains derived from different sources. / S. Takanashi, A. Miura, K. Abe et al. // Folia Microbiol. (Praha). – 2014. – Vol. 59, N 4. – P. 289-293.