

МЕТОД ЭКСТРАКЦИИ МУЦИНСОДЕРЖАЩЕГО ЛИОФИЛИЗАТА СЛИЗИ *HELIX POMATIA* (LINNAEUS, 1758).

О.Ю. Артемчук, Е.А. Гребцова

ФГАОУ ВО НИУ «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Белгород, Россия

В данной работе представлена щадящая методика получения слизи виноградной улитки *Helix pomatia* (Linnaeus, 1758). Мы стремились к тому, чтобы животные не испытывали сильной нагрузки, при этом технология получения отличалась относительно низкими финансовыми затратами и минимальным количеством манипуляций.

Протокол получения продукта следующий: партию улиток заранее подготавливают к экстракции (за 2 суток их отсаживают в отдельный садок, с достаточным количеством воды и обеспечивая необходимую влажность воздуха и температуру) [2]. Кормление в течение этих двух дней не производят для полного очищения кишечника моллюсков. Животных моют, дают обсохнуть. Загружают в емкости для центрифуги большого объема (400мл). В каждой емкости улиток обкладывают смягчающим материалом, который предотвратит повреждения раковин и стабилизирует положение животных. В емкости объемом 400 мл помещается 6–8 половозрелых особей, что при средних размерах *Helix pomatia* L. примерно составляет 150–280 грамм. Параметры центрифугирования использовали следующие: обороты 100g при радиусе ротора 40 см, что эквивалентно 676rpm. Время центрифугирования: 10 минут, температура 20 °С.

Выход продукта составляет 7–10 % от массы моллюсков (Таблица 1), что соотносится с данными других исследователей [1]. Выживаемость улиток при данных параметрах центрифугирования составляет 100 %, что отличает предлагаемую методику от других: в большинстве методов гибель улиток неизбежна и составляет 100 % [1]. Улиток продолжают держать в течение недели отдельно от остальных животных и следят за их состоянием.

Таблица 1. Зависимость объема получаемой слизи от массы улиток *Helix pomatia* L.

Масса улиток, г	Количество особей, шт.	Количество получаемой после фильтрации слизи, мл	Процент выхода продукта, %
447	24	33,0	7,38
373	20	30,0	8,04
713	20	67,5	9,47
553	28	45,0	8,14
560	32	59,0	10,53
680	32	55,0	8,10
578	32	50,0	8,65

Готовый продукт мутноватый, от бледно-голубого до серо-голубого оттенка. Слизь фильтровали с помощью мембранных фильтров с порами 0,2 мкм. После фильтрации воздействовали ультрафиолетом 30 мин для дезинфекции. Слизь в стерильных емкостях промораживали при -20 °С в течение 15 часов. Параметры лиофилизации: температуры сублимации -5 °С (12 часов), температура высушивания +40 °С (15 часов). Из 100 мл слизи выход лиофилизата составлял 1,5–2г. Лиофилизат отличается большим сроком хранения и удобен при транспортировке (не требует охлаждения, в отличие от жидкой слизи).

Литература

1. Arhewoh M., Eraga S., Builders P., Ibobiri M. Effect of mucin extraction method on some properties of metronidazole mucoadhesive loaded patches // Journal of Pharmacy & Bioresources – 2015 – V12 (1) – PP.1–7.
2. Ткаченко И.А., Дедков В.П., Ткаченко С.Н. Влияние рациона и параметров окружающей среды на вес улитки *Helix pomatia* (Linnaeus, 1758) в условиях искусственного разведения // Вестник СВФУ – 2018 – № 6 (68) – С. 34–42.