Полная исследовательская публикация *Тематический раздел:* Биохимические исследования.
Утверждённая научная специальность ВАК: 1.4.16. Медицинская химия; 1.5.3. Молекулярная биология
Дополнительная научная специальность ВАК: 3.4.1. Промышленная фармация и технология получения лекарств
Идентификатор ссылки на объект – ROI: jbc-01/23-74-6-100
Цифровой идентификатор объекта – DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/23-74-6-100
УДК 579.66 663.1615.03. Поступила в редакцию 17 мая 2023 г.

Влияние каротиноидов *Chlorella vulgaris* на противоопухолевый эффект у мышей линии BALB/c на модели карциномы Эрлиха при лечении препаратом Цисплатин-ЛЭНС

© Базарнова[1]* Юлия Генриховна, Балабаев[1+] Алексей Александрович, Почкаева[1] Евгения Игоревна, Змитриченко[2] Юлия Геннадьевна, Точильников[2] Григорий Викторович

[1] *Высшая школа биотехнологий и пищевых производств. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. ул. Новороссийская, 48. г. Санкт-Петербург, 194021. Россия. Тел.: +7 (987) 419-26-50. E-mail: balabaev-alexey97@mail.ru*

[2] *Научная лаборатория химиопрофилактики рака и онкофармакологии. ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова Минздрава России». пос. Песочный. ул. Ленинградская, 68. г. Санкт-Петербург, 197758. Россия.*

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: каротиноиды, *Chlorella vulgaris*, мыши линии BALB/c, противоопухолевый эффект, карцинома Эрлиха, динамика роста опухоли, выживаемость, общий анализ крови.

Аннотация

В настоящее время микроводоросли применяются при лечении гипертензии и модуляции иммунных реакции человека. Известно, что биомасса микроводорослей рода *Chlorella* используется при различных методах терапии опухолей и бактериальных инфекций, повышая выработку IFN-γ и IL-2 и активируя клетки Th1, а также тормозит процессы оксидативного стресса, подавляя выработку провоспалительных медиаторов в макрофагах и печени. Описан способ получения каротиноидов из микроводорослей *Chlorella vulgaris*. Представлен анализ, полученных каротиноидов *Chlorella vulgaris* и состава каротинов и ксантофиллов в экстракте каротиноидов *Chlorella vulgaris*. Получены характеристики каротиноидов и экстракта каротиноидов в подсолнечном масле для дальнейшего использования в качестве биологически активной добавки для экспериментальных групп мышей линии BALB/c с трансплантированной карциномой Эрлиха при терапии препаратом Цисплатин-ЛЭНС. Установлено, что введение каротиноидов (50 мг/кг) оказывает статистически значимый противоопухолевый эффект у мышей с транспланти-рованной внутримышечно карциномой Эрлиха. Отмечено, что комбинация химиотерапевтического препарата Цисплатин-ЛЭНС с каротиноидами *Chlorella vulgaris* в исследуемых дозировках (8 мг/кг + 50 мг/кг) приводит к выраженному и устойчивому угнетению роста опухолевого узла, по сравнению с монотерапией препаратом Цисплатин-ЛЭНС (8 мг/кг) и каротиноидами *Chlorella vulgaris* (50 мг/кг). Показано значительное повышение количества лейкоцитов в крови мышей всех экспериментальных групп, что может рассматриваться как лейкемоидная реакция на растущую опухоль. Кроме того, во всех экспериментальных группах в крови не наблюдалось статистически значимого изменения количества эритроцитов и тромбоцитов.

Выходные данные для цитирования русскоязычной печатной версии статьи:
Базарнова Ю.Г., Балабаев А.А., Почкаева Е.И., Змитриченко Ю.Г., Точильников Г.В. Влияние каротиноидов *Chlorella vulgaris* на противоопухолевый эффект у мышей линии BALB/c на модели карциномы Эрлиха при лечении препаратом Цисплатин-ЛЭНС. *Бутлеровские сообщения.* **2023**. Т.74. №6. С.100-107. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/23-74-6-100

Выходные данные для цитирования русскоязычной электронной версии статьи:
Базарнова Ю.Г., Балабаев А.А., Почкаева Е.И., Змитриченко Ю.Г., Точильников Г.В. Влияние каротиноидов Chlorella vulgaris на противоопухолевый эффект у мышей линии BALB/c на модели карциномы Эрлиха при лечении препаратом Цисплатин-ЛЭНС. *Бутлеровские сообщения С.* **2023**. Vol.5. No.2. Id.14. DOI: 10.37952/ROI-jbc-RC/23-5-2-14