

Применение полисахарида из *Cucumis sativus* в качестве разрыхлителя и стабилизатора для таблеток, содержащих *C,O*-гликозилфлавоны

© Кащенко^{1*} Нина Игоревна, Маркова² Кристина Владимировна,
Оленников¹⁺ Даниил Николаевич

¹Лаборатория медико-биологических исследований; ²Лаборатория безопасности биологически активных веществ. Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН. ул. Сахьяновой, 6. г. Улан-Удэ, 670047. Республика Бурятия. Россия. Тел.: +7 (902) 160-06-27. E-mail: olennikovdn@mail.ru

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: огурец посевной, отходы тепличного производства, полисахариды, разрыхлитель, стабилизатор, таблетки, *C,O*-гликозилфлавоны.

Аннотация

Отходы тепличных хозяйств привлекают внимание как альтернативный источник биоактивных соединений, которые можно получить в процессе утилизации сельскохозяйственной биомассы. Трава огурца посевного (*Cucumis sativus* L., *Cucurbitaceae*) является перспективным источником различных групп соединений, среди которых *C,O*-гликозилфлавоны и полисахариды, обладающие гиполипидемической активностью. Растительные фенольные соединения, а также полимеры, полученные из промышленных отходов, в последнее время оцениваются как перспективные компоненты для создания готовых лекарственных форм. В настоящей работе изучена возможность создания комбинированной таблетированной формы, включающей полисахаридный комплекс *C. sativus* и фракцию флавоноидов из *C. sativus*, содержащей не менее 17 соединений, в том числе производные изовитексина (апигенин 6-*C*-глюкозида), изоориентина (лютеолин 6-*C*-глюкозида) и изоскопарина (хризозеиол 6-*C*-глюкозида). Исследование потенциала использования полисахарида *C. sativus* в качестве вспомогательного компонента показало, что при 6%-ном содержании полимер выполняет роль разрыхлителя, улучшающего процесс дезинтеграции таблетки и позволяющего добиться 100%-ого высвобождения флавоноидов из матрицы в биологическую среду в течение 15 мин. Полисахарид *C. sativus* способствует сохранности флавоноидов в таблетированной форме в течение трех лет хранения в форме суммы (фракция флавоноидов) и индивидуальных соединений. Потеря в содержании отдельных соединений может составлять 19.8-38.9% без полисахарида и 0.1-1.7% с полисахаридом. Комбинированная таблетированная форма, содержащая флавоноиды и полисахарид *C. sativus* проявляла гиполипидемическое действие у животных с экспериментальной гиперлипидемией. Таким образом, проведенные исследования показали, что полисахарид *C. sativus* может быть использован в качестве разрыхлителя в таблетированных формах, содержащих флавоноиды и обладающих биологической активностью, а также стабилизаторов, защищающих действующие вещества от разрушения в процессе хранения.

Выходные данные для цитирования русскоязычной печатной версии статьи:

Кащенко Н.И., Маркова К.В., Оленников Д.Н. Применение полисахарида из *Cucumis sativus* в качестве разрыхлителя и стабилизатора для таблеток, содержащих *C,O*-гликозилфлавоны. *Бутлеровские сообщения*. 2024. Т.80. №12. С.140-148. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-80-12-140

Выходные данные для цитирования русскоязычной электронной версии статьи:

Кащенко Н.И., Маркова К.В., Оленников Д.Н. Применение полисахарида из *Cucumis sativus* в качестве разрыхлителя и стабилизатора для таблеток, содержащих *C,O*-гликозилфлавоны. *Бутлеровские сообщения* С. 2024. Т.9. №4. Id.24. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-80-12-140/ROI-jbc-RC/24-9-4-24

The output for citing the English online version of the article:

Nina I. Kashchenko, Kristina V. Markova, Daniil N. Olennikov. *Cucumis sativus* polysaccharides as a disintegrant and stabilizer of *C,O*-glycosylflavone-containing tablets. *Butlerov Communications C*. 2024. Vol.9. No.4. Id.24. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-80-12-140/ROI-jbc-C/24-9-4-24