

Кристаллографическая характеристика порошка биомассы лекарственного гриба *Flammulina velutipes*

Буткевич Татьяна Анатольевна

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, Киев

Научный(-е) руководитель(-и) – доктор фармацевтических наук, профессор Сятыня Михаил Лукич, Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, Киев, доктор фармацевтических наук, доцент Попович Валерий Павлович, Общество с ограниченной ответственностью "Производственно торговая фирма "Экми", Украина

Введение

Одной из актуальных проблем современной фармацевтической науки является разработка рациональных терапевтических средств биотехнологического происхождения для профилактики и лечения различных заболеваний. На сегодняшний день лекарственные грибы (макромицеты) вызывают огромный интерес в качестве источников различных биологически активных метаболитов.

Цель исследования

Изучить кристаллографические особенности порошка биомассы лекарственного гриба *Flammulina (F.) velutipes*.

Материалы и методы

Биомассу гриба измельчали в лабораторной мельнице в течении 30 и 35 сек до образования визуально однородного порошка желтовато-бурого цвета. Навеску в количестве 0,01 г помещали на предметное стекло и наблюдали с помощью оптического микроскопа типа XSM-20, оборудованного окуляром-микрометром и камерой Canon, выводили изображение на экран компьютера при увеличении в 400 раз, что позволило охарактеризовать форму кристаллов, состояние частиц и их линейный размер.

Результаты

Основная фракция измельченной биомассы представляет собой порошок в виде небольших конгломератов кристаллов неправильной формы и их обломков со средним размером частиц 108-350 мкм (продолжительность измельчения – 30 сек) и 78-175 мкм (продолжительность измельчения – 35 сек). Все кристаллы полупрозрачные, анизодиаметричной формы в виде бесформенных многогранников с заостренными краями. Порошок имеет сложную поверхность и неправильную форму кристаллов – удлиненную и пластинчатую, поэтому можно предположить, что большие значения межчастичного трения и силы сцепления будут снижать показатели сыпучести исследуемой субстанции, особенно при более длительном измельчении биомассы, поскольку мелкодисперсные кристаллы образуют комки конгломератов вследствие слипания частиц.

Выводы

Исходя из полученных результатов, для получения твердых лекарственных форм (таблеток, капсул) на основе сухого порошка биомассы *F. velutipes* необходимой является коррекция фармакотехнологических свойств субстанции добавлением различных групп вспомогательных веществ.