



Экологическая химия 2016, 25(4); 187–196.

РАЗРАБОТКА НОВОГО СОРБЦИОННОГО МЕТОДА ПОЛУЧЕНИЯ α -АМИЛАЗЫ *BACILLUS SUBTILIS* С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕЛКОДИСПЕРСНОГО АНИОНИТА ФАФ

В. В. Белахов^а, А. В. Гарабаджиу^б

^а *Технион – Израильский институт технологии (химический факультет), Хайфа, Израиль
e-mail: chvalery@techunix.technion.ac.il*

^б *Санкт-Петербургский государственный технологический институт (Технический университет),
лаборатория молекулярной фармакологии, Московский пр. 26, Санкт-Петербург, 190013 Россия*

Поступило в редакцию 8 декабря 2015 г.

Разработан новый сорбционный метод получения высокоочищенного гидролитического фермента α -амилазы *Bacillus subtilis* с использованием мелкодисперсного анионита ФАФ. Полученный фермент α -амилаза может быть использован для создания ферментных лекарственных препаратов.

Ключевые слова: α -амилаза, сорбция, мелкодисперсные сорбенты, ферментные лекарственные препараты

ВВЕДЕНИЕ

Развитие ионообменной технологии в производстве лекарственных препаратов позволило успешно применять эффективные сорбционные методы для таких крупных органических ионов, как антибиотики, ферменты и витамины [1–4]. Однако одним из основных недостатков ионообменного метода является замедленная диффузия крупных органических ионов в зерно сорбента и связанная с этим большая длительность процесса, что приводит к частичной инактивации этих биологически активных веществ, отличающихся нестабильностью в сорбированном состоянии [5–7]. В связи с этим интенсификация сорбционных процессов выделения и очистки лекарственных веществ является актуальной задачей.

В настоящее время можно выделить три основных направления интенсификации ионообменных процессов, используемых в производстве лекарственных веществ: (1) поиск и применение сорбентов с улучшенными кинетическими характеристиками: макропористых, телогенированных, макросетчатых, поверхностно-слоистых, фосфорно-кислотных, сульфонафтоловых и др. [1, 2, 8–11]; (2) использование мелкодисперсных сорбентов [12–15]; (3) совершенствование аппаратурно-технологического оформления сорбционных процессов [6, 7, 16–21].

В последние годы сорбционные методы находят все большее применение для получения различных ферментов, и в частности гидролитических [22–24]. Особое внимание исследователей привлекает