

Павлюченко Т. Н.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНТЕРОСОРБЕНТОВ

Научный руководитель канд. хим. наук, доц. Петрушенко Л. Г.

Кафедра общей химии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. С недавнего времени в связи со способностью диоксида кремния сорбировать на своей поверхности довольно крупные молекулы его начали применять в качестве энтеросорбента. Фармацевтические компании наладили выпуск так называемого белого угля, и вскоре новый препарат приобрел популярность. Но спустя некоторое время продажи новомодного препарата упали, так как потребители определили, что обычный активированный уголь по сорбционной способности ничем не отличается от белого, и его стоимость при этом в несколько раз меньше.

Цель: изучить сорбционную способность белого угля (коллоидного диоксида кремния), а также активированного угля и сравнить их свойства.

Задачи:

- 1 Определить сорбционную способность белого угля и активированного угля.
- 2 Определить способность препаратов сорбировать молекулы различной массы и размера.
- 3 Проанализировать стоимость данных препаратов.

Материал и методы. Активированный уголь, белый уголь, уксусная кислота, настой травы горичвета. Методом титрования определена начальная концентрацию веществ в растворе и концентрация веществ после адсорбции на активированном угле и диоксиде кремния

Результаты и их обсуждение. Установлено, что сорбционная способность активированного угля (сорбционная поверхность в среднем $1000 \text{ м}^2/\text{г}$) превышает сорбционную способность белого угля (сорбционная поверхность в среднем $400 \text{ м}^2/\text{г}$). Был проведен анализ цен на данные препараты. Установлено, что стоимость белого угля превышает стоимость активированного приблизительно в 20 раз (средняя стоимость активированного угля составляет 1200 руб., в то время как средняя стоимость белого угля – 25000 руб.).

Выводы:

- 1 Сорбционная способность активированного угля при внутреннем употреблении превышает таковую белого угля приблизительно в 2,5 раза.
- 2 Средняя стоимость белого угля (коллоидного диоксида кремния) превышает среднюю стоимость активированного угля приблизительно в 20 раз.