

## Характерные особенности применения сульфатов полисахаридов в медицинской практике

К.М. Чуркина, Н.С.Нормахаматов, А.С.Тураев  
Институт биоорганической химии АН РУз, г. Ташкент, М.Улугбека-83.

Цель работы: сульфаты полисахаридов (СП) проявляют высокую биологическую активность. Установлена их антипаразитарная, анти-микробная, антивирусная (вкл. антиВИЧ), противоопухлевая и др. активности, которые увеличили их важность использования в медицине и фармакологии. Однако существуют проблемы связанные с их синтезом (интенсивная деструкция макромолекулы, низкая воспроизводимость) и свойствами (низкая стабильность некоторых продуктов в различных применяемых формах, т.е., в растворе или формах мягкой основы; уменьшение или даже потеря их биологической активности при применении). Поэтому, необходимо исследовать новые методы синтеза СП, изучить их макромолекулярные параметры и стабильность полученных образцов, что позволит установить и устранить вышеуказанные проблемы.

Методы: предварительно активированные линейные полисахариды сульфатировали хлорсульфоновой кислотой в пиридине. Молекулярные параметры синтезированных образцов исследовали элементным, газ- и гель-хроматографическими методами. Стабильность СП, при хранении различных применяемых форм, изучали по их вязкости и значению рН в течение года при комнатной температуре. Исследования острой токсичности препаратов проводили на 300 белых беспородных мышах массой 18-20 г. обоего пола.

Результаты: проведение предварительной активации при сульфатировании позволило улучшить молекулярные параметры и водорастворимость СП. Исследования по изучению их стабильности в различных формах показали, что образцы с высокой степенью замещения (СЗ) более стабильны как в форме порошка, так и в растворе. Анализы, по распределению сульфатных групп вдоль цепи макромолекулы, показали, что при гетерогенном сульфатировании довольно трудно получить более однородно замещенные образцы, даже при применении химической активации перед сульфатированием. Результаты исследования острой токсичности показали, что образцы с низкими молекулярными параметрами более токсичны, чем образцы с высокой СЗ и молекулярной массой.

Выводы: проведенные физико-химические и медико-биологические исследования СП показали, что для применения их в медицинской и фармацевтической практике их нужно синтезировать в гомогенной фазе, что позволяет сохранить биологическую активность и обеспечивает стабильность при хранении.