

$(C_2H_4O)_mH$, где $n=8-10$, $m=10-12$) и катионного -цетилпиридиний бромид (ЦПБ) на коллоидных графитах марки С-1 и С-3, различающихся размером частиц (15-20 мкм и 25-30 мкм соответственно).

Из полученных экспериментальных данных видно, что адсорбция обоих типов ПАВ носит сложный характер, что связано с макромозаичностью поверхности графитов. В области низких концентраций ($C < KKM$) величина адсорбции при увеличении концентрации ПАВ растет практически линейно, а затем выходит на плато. При $C > KKM$ наблюдается резкое возрастание адсорбции, вероятно вследствие разрушения структуры воды

вокруг ассоциирующих молекул и достигается максимальная плотность размещения адсорбированных ассоциатов на поверхности графита. Величина адсорбции на С-1 в обоих случаях выше, нежели на С-3, что вероятно связано с большой удельной поверхностью С-1.

Немногочисленные исследования по адсорбции КПАВ на углеродистых сорбентах указывают на то, что в этом случае происходит почти полное заполнение поверхности углеродистого сорбента ионами КПАВ (за счет поверхностных кислотных групп) и образуется плотный монослой, в то время как при адсорбции АПАВ и НПАВ на поверхности углей образуется рыхлый слой.

Медицинские науки

КОНФОРМАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ПЛАЗМИДНОЙ ДНК ПОД ДЕЙСТВИЕМ БЕГУЩЕГО ПЕРЕМЕННОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ И ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Булкина Н.В., Кропотина А.Ю., Осипова Ю.Л.,
Вулах Н.А., Альбицкая Ю.Н., Гусева О.Ю.
*Саратовский государственный медицинский университет,
Саратов, Россия*

На фоне успешной борьбы с большинством инфекционных заболеваний бактериальная инфекция на современном этапе выглядит недостаточно изученной и представляет трудности для диагностики и лечения. Внехромосомные генетические элементы, способные к автономной репликации – плазмиды, могут содержать от одной до нескольких сотен тысяч нуклеотидных пар. В состав плазмидной ДНК входят гены, регулирующие репликацию, мутагенез, а также важные для клиницистов признаки - патогенность, вирулентность и антибиотикоустойчивость бактериальных клеток. Плазмидная ДНК может находиться в нескольких конформационных формах.

Материалы и методы: исследовали фрагмент ДНК плазмиды рUC-19, выделенную из клеток *E. coli* HB-101, обработанный рестриктазами Alu I и Hind III, метка A* Hind III. Для получения чистой суперскрученной плазмидной ДНК были использованы методы Харди К., 1990.

Результаты: прямое действие ГНЛ на нуклеиновые кислоты (плазмидную ДНК и РНК) не приводит к изменению конформации или разрушению плазмидной ДНК. Действие БПемП несколько изменяет конформацию ДНК, что приводит к обнаружению электрофоретического профиля только суперскрученной ДНК. Релаксированная кольцевая форма не обнаруживается в агарозном геле при проведении электрофореза. Совместное действие БПемП и лазерного излучения обнару-

живает некоторый антагонизм в их действии на нуклеиновые кислоты. На электрофореграмме будет хорошо виден яркий электрофоретический профиль плазмидной ДНК рUC-19, который подобен электрофоретическому профилю плазмидной ДНК в контроле. Релаксированная форма ДНК не обнаруживается. По всей видимости, имеет место некоторый протекторный эффект лазерного излучения в отношении нуклеиновой кислоты, подвергнутой действию БПемП. В присутствии фотосенсибилизатора – метиленовой сини – отмечается разрушение как плазмидной, так и рибонуклеиновой кислоты под действием лазерного излучения.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ/СПИД ИНФЕКЦИЕЙ И ТУБЕРКУЛЕЗОМ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ТЕРРИТОРИИ РСО-АЛАНИЯ ЗА ПЕРИОД С 2004 ПО 2008 ГГ.

Дворников В.С., Боциев Л.И., Дворников С.В.,
Гавалиди И.С.
*СОГМА, ЦНИЛ,
ООО «Война, Эпидемии, Беженцы»,
Владикавказ, РСО-Алания, Россия*

В двадцать первом веке важной и глобальной проблемой стал неуклонный рост заболеваемости ВИЧ-инфекцией, в связи с бурным развитием наркомании среди молодежи.

В переходный период строительства государства, связанный со сменой общественно-политической и экономической формации, низким уровнем жизни большинства населения, нищетой вооруженными конфликтами увеличением миграции населения, эпидемии наркомании резко обострилась обстановка в отношении ВИЧ-инфекции и туберкулеза в РСО-Алания.