

ГАЗОХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЙ СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТОКСИЧЕСКИХ НИТРИЛОВ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТАХ

Р. В. БАБАХАНИЯ, Л. И. БЕЛЯЕВСКАЯ, А. С. КИРСАНОВ, Л. В. ПЕТРОВ

1 Ленинградский ордена Трудового Красного знамени
медицинский институт им. акад. И. П. Павлова

Разработан новый вариант газохроматографического определения нитрила акриловой кислоты и ацетоннитрила, находящихся в равновесном состоянии в парогазовой фазе над кровью.

Условия хроматографирования: колонка из нержавеющей стали длиной 4 м и внутренним диаметром 3 мм; газ-носитель — азот; скорость газа-носителя 36 см³/мин; скорость водорода 32 см³/мин; скорость воздуха 300 см³/мин; скорость, диаметрной ленты 200 мм/час; температура термостата колонки 60°C; жидкая фаза — 5% Reoplex-400 на носителе инертне AW с зернением 0,2—0,25 мм, температура испарителя 120°C.

Для приготовления стандартных растворов к 5 мл контрольной крови с помощью микрошприца добавляли требуемое количество ацето- и акрилонитрила, необходимое для построения калибровочного графика в предлагаемом диапазоне определяемых концентраций этих соединений. Строили калибровочный график зависимости данного компонента в мкг крови и высоты хроматографического пика (мм) на шкале 20X10⁻¹² ампера.

После термостатирования в течение 60 мин при 30° термифлакона с кровью отбирали 1 см³ парогазовой фазы и вводили в испаритель хроматографа. Оценку количественного содержания исследуемых нитрилов проводили по калибровочному графику. Точность определения исследуемых веществ составляет $\pm 20\%$ в диапазоне определяемых концентраций паровой фазы 0,1—0,5 мг/м³.

Предлагаемый способ определения токсических нитрилов объективен, обладает достаточной чувствительностью, хорошей воспроизводимостью и может быть использован при проведении токсикологических исследований.

9 с., библиогр. 10 назв.

Полный текст статьи деп. в ВНИИТИ, № 5518—В68 от 7. VII 1988 г.

Поступило 3.XI 1987 г.