Развитие метода поверхностно-ионизационной масс-спектрометрии для прямого обнаружения наркотических стимуляторов в биожидкостях

Ш.Дж. Ахунов, Б.Ш. Касимов, А.Ш. Раджабов,

Д.Т. Усманов

Институт ионно-плазменных и лазерных технологий,

АН РУз, Ташкент, Узбекистан

В работе сообщается экспериментальные результаты, полученные методом поверхностно-ионизационной масс-спектрометрии (ПвИ/МС) для высокочувствительного и высокоселективного обнаружения и анализа наркотических стимуляторов таких как амфетамин, метамфетамин и кокаин со смешанной сырой мочой без её предварительной экстракции, а также без предварительного хроматографического разделения. Выявлено, что благодаря наличию индикаторных линий в масс-спектрах поверхностной ионизации (ПвИ) можно легко идентифицировать наркотических стимуляторов в биожидкостях. Экспериментальные результаты показывают, что благодаря высокой селективности и высокой чувствительности метод ПвИ [1] позволяет обнаружить и анализировать следовые количества наркотических стимуляторов, смешанных в биожидкостях без их предварительной экстракций и хроматографического разделения. Эти преимущества метода резко сократят время анализа образцов пользователей наркотических стимуляторов, а также возможности выявить ложноотрицательных результатов.

В работе также приведены пределы обнаружения наркотических стимуляторов и их линейные диапазоны методом ПвИ/МС.

Литература

1. U.Kh. Rasulev, E.Ya. Zandberg, Surface ionization of organic compounds and it’s application, Prog. Surf. Sci. 1988, 28, pp.181–412.