

## **Разработка методики профилирования героина на основе компонентного анализа микропримесей**

*Кашлей К.Ю.<sup>1</sup>, Винарский В.А.<sup>1</sup>, Юрченко Р.А.<sup>1</sup>, Неверо А.С.<sup>2</sup>*

*Белорусский государственный университет, г. Минск*

*ГЭКЦ МВД РБ*

*[konstantinko09@mail.ru](mailto:konstantinko09@mail.ru)*

Целью настоящего исследования является разработка методики профилирования героина, основанной на установлении присутствия и количественного содержания таких микрокомпонентов, которые позволяют выявить специфические особенности проведения процедуры его синтеза и индивидуальные характеристики прекурсоров.

Как правило, основным исходным сырьем для промышленного и лабораторного синтеза героина является морфин, который подвергается реакции ацетилирования с использованием самых различных ацетилирующих агентов.

При соблюдении оптимальных условий проведения синтеза выход ацетилморфина, основного компонента героина, характеризующего степень его чистоты, составляет 90-95%.

В составе героина в ощутимых концентрациях (до 40%) присутствуют такие соединения как моноацетилморфин, диацетилморфин, морфин, кодеин, ацетилкодеин, папаверин, носкапин, меторфан и большое количество других соединений, присутствующих в концентрациях на уровне микропримесей.

Степень чистоты героина, наличие и диапазон концентраций присутствующих в нем примесей во многом определяется особенностями выполняемых процедур по синтезу, а также индивидуальными характеристиками используемых для его проведения прекурсоров.

Поскольку в различных регионах, производителях героина, схемы синтеза и используемые прекурсоры различаются, появляется возможность на основе информации о присутствующих в исследуемом образце компонентах, сделать достаточно достоверное заключение о его происхождении.

Анализ образцов выполнялся в целом ряде экспертных лабораторий Российской Федерации и Республики Беларусь. Разработанная методика анализа представляет собой модификацию известной методики UNDCP и заключалась в изменении температурного режима анализа, расширении диапазона регистрируемых масс и использовании ряда альтернативных методов дериватизации анализируемых объектов на стадии пробоподготовки. Для анализа использовались хромато-масс-селективные комплексы производства Agilent Technologies с детекторами МС 5972, МС 5973, МС 5975.

Исследования проводились на капиллярной колонке с неполярной жидкой фазой HP5 и ее аналогах.