

Гриднева А. Н., Марцинкевич А. С.

**МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДОПИНГА: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ВЫЗОВЫ
В БОРЬБЕ ЗА ЧЕСТНЫЙ СПОРТ**

Научный руководитель канд. хим. наук, доц. Беяцкий В. Н.

Кафедра фармацевтической химии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Процесс допинг-контроля является важным элементом комплексной программы мероприятий, направленных на снижение влияния химических веществ в спорте. Обоснование допинг-контроля основано на необходимости соблюдения как этических, так и медицинских принципов. Деятельность антидопинговых служб должна быть направлена на обеспечение и мониторинг эффективного выполнения Всемирного антидопингового кодекса, научные и социальные медицинские исследования, а также на профилактику через образовательную программу. Вследствие этого, проблема употребления препаратов увеличивающих работоспособность является чрезвычайно серьезной проблемой в спорте. Использование стимуляторов спортсменами приводит к негативным, а в ряду случаев трагическим последствиям для их здоровья, в том числе стимуляторы лишает принципов честности и справедливости в спортивных соревнованиях.

Целью работы являлось изучение хроматографических методов, применяемых в допинг-контроле в спорте, такие как газовая и жидкостная хроматография, а также хромато-масс-спектрометрия.

Использовался метод анализа литературных данных и сравнения возможностей различных методик проведения допинг-контроля проб.

При проведении допинг-контроля анализ низкомолекулярных соединений основан преимущественно на применении хроматографических и масс-спектрометрических методов, однако он зачастую требует дериватизации анализируемых веществ, то есть превращения исходных соединений в такие, которые могут быть переведены в парообразное состояние. Например, часто используется превращения аналогов стероидных гормонов в летучие уксусноэтиловые эфиры. В настоящее время основном применяется жидкостная хроматография, поскольку позволяет проводить анализ сходных растворов без дополнительных химических реакций.

Идентификация продуктов в хроматографических методах проводится по времени удерживания, что крайне недостаточно для идентификации допинг проб и неизвестных соединений, поэтому для однозначной идентификации используется метод хромато-масс-спектрометрии.

В допинг контроле необходимо постоянно расширять и модифицировать методы анализа, повышая их чувствительность, специфичность и приспособляемость к решению новых задач, чтобы ограничить злоупотребления лекарственными препаратами в спорте.