

Бурмистров Е. А., Орловская Я. А.
**ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДОПИНГ-КОНТРОЛЯ
В СПОРТЕ**

Научный руководитель канд. хим. наук, доц. Беляцкий В. Н.
Кафедра биоорганической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В настоящее время для профессионального спорта остро стоит проблема применения спортсменами допинга. Решение данной задачи сразу же влечёт за собой цепь сопутствующих вопросов: как совершенствовать систему допинг-контроля, какие препараты запретить к использованию, какие меры предъявлять к спортсменам, нарушившим правила.

Допингом (англ. doping, от dope — давать наркотики) называется вещество, временно усиливающее физическую и психическую деятельность организма. Такие вещества запрещены к применению спортсменами во время соревнований. Сегодня к допингам по нормативным документам МК МОК отнесены около 11 тысяч наименований собственных средств и методов. Они разделяются на пять основных групп. Группа А — стимуляторы, препараты, повышающие физическую активность, снимающие усталость. К допингам этой группы относятся: амфетамины и кокаин, активирующие рецепторы дофамина, и симпатомиметики (например, эфедрин), кофеин, стрихнин. В группу В входят наркотические анальгетики; пример — морфин. Они помогают спортсмену забыть о боли. Группа С — анаболические агенты, препараты, усиливающие процессы синтеза белка: тестостерон, бета-2-агонисты. Группа D — диуретики, препараты, выводящие избыток жидкости. Группа E — пептиды, гликопротеиновые гормоны и их аналоги. Сюда относится хорионический гонадотропин — ХГ или HCG.

Первые получившие широкое распространение методики скрининга и доказательств для допинг-контроля заключались в приготовлении препаратов проб с использованием жидкостной экстракции мочи, концентрации полученных экстрактов и разделении анализируемых веществ с помощью газожидкостной хроматографии (ГЖХ) и тонкослойной хроматографии (ТСХ). Современные хроматографические системы основаны на применении капиллярной газовой хроматографии или высокоэффективной жидкостной хроматографии, оба эти метода чрезвычайно сложны и развились в отдельные разделы аналитической химии.

В данной работе мы изучили перечень запрещенных в спорте фармакологических групп веществ, называемых допингами, а также рассмотрели основные методы допингового контроля, используемых в аналитической химии.