

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации И.И. Подольского «Хроматомасс-спектрометрические методы определения «стероидного профиля» спортсменов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – аналитическая химия

В диссертационном исследовании Подольского И.И. всесторонне рассмотрены актуальные проблемы определения маркеров «стероидного профиля» спортсменов. Результаты работы последовательно изложены.

Разработана методика ГХ-МС/МС определения 8-ми эндогенных анаболических стероидов. Опробованы различные способы приготовления холостой пробы, содержащей матричные компоненты мочи, для построения адекватных градуировочных зависимостей и повышения правильности при определении стероидных маркеров. Предложен оригинальный способ определения эндогенного и экзогенного 19-норандростерона методом газовой хроматографии в сочетании со спектроскопией ионной подвижности и МС детектированием после ВЭЖХ фракционирования исследуемых образцов мочи.

Особое внимание было уделено факторам, от которых зависит определяемое содержание аналитов в биопробах, в т.ч. деградации образцов, и созданию способов определения соединений, существенно влияющих на концентрации маркеров «стероидного профиля».

Полученные результаты и разработанные методики, которые были внедрены в работу антидопинговой лаборатории, обладают высокой практической ценностью. С применением разработанных методик, исследовано более 10000 биоматериалов, что позволило выявить новые критерии для статистически значимых отклонений в стероидном профиле мужчин и женщин, что может лечь в основу новой регламентирующей документации для проведения допинг контроля спортсменов.

В процессе ознакомления с авторефератом диссертационной работы возникли следующие вопросы и замечания:

- 1) Автореферат изобилует техническими деталями и описаниями условий проведения экспериментов, которые обычно можно узнать из полного текста диссертации и статей, в которых опубликованы результаты работы.
- 2) Названия веществ в разных таблицах автореферата приведены в различном сокращенном (например, в Таблице 4) и полном виде. В данном случае, учитывая большой набор аналитов и их изотопном меченных аналогов, можно было ввести систему сокращений и придерживаться ее.

Данные замечания не влияют на общий высокий уровень выполнения и оформления диссертационного исследования. Диссертационная работа Подольского И.И. на тему «Хроматомасс-спектрометрические методы определения «стероидного профиля» спортсменов» отвечает паспорту специальности 1.4.2 – аналитическая химия и по актуальности поставленной задачи, новизне и практической значимости полученных результатов удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным пунктом 9 "Положения о присуждении ученых степеней", утвержденного Постановлением Правительства РФ N 842 от 24 сентября 2013 г. "О порядке присуждения ученых степеней". Как научно-квалификационная работа диссертация представляет собой законченное исследование, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – аналитическая химия.

Шпигун Олег Алексеевич, чл.-корр. РАН, доктор химических наук (специальность 02.00.02 – аналитическая химия), профессор кафедры аналитической химии химического факультета Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова, 119991, г. Москва, Ленинские горы д.1, стр.3, e-mail: [shpigun@analyt.chem.msu.ru](mailto:shpigun@analyt.chem.msu.ru); тел. +7(495)9391382

08.06.2022 г

Личную подпись

**ЗАВЕРЯЮ:**

Нач. отдела делопроизводства  
химического факультета МГУ

**Ларионова Н.С.**

О.А. Шпигун