

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**Учреждение образования
«Международный государственный экологический институт
имени А.Д. Сахарова »
Белорусского государственного университета**

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

КАФЕДРА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ И БИОХИМИИ

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХОРИОНИЧЕСКОГО ГОНАДОТРОПИНА ЧЕЛОВЕКА
МЕТОДОМ ХРОМАТО-МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ**

Дипломная работа

Специальность 1-80 02 01 Медико-биологическое дело

Исполнитель:

студентка 5 курса группы 32063

дневной формы обучения _____ Бабарико Дарья Викторовна

Научный руководитель:

старший преподаватель _____ Сяхович Виталий Эдуардович

К защите допущена:

Заведующий кафедрой

экологической химии и биохимии

канд. биол. наук, доцент _____ Сыса А.Г.

МИНСК 2018

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: Определение хорионического гонадотропина человека методом хромато-масс-спектрометрии: 42 страницы: 13 рисунков, 12 таблиц, 24 источника.

Хорионический гонадотропин человека, структура хорионического гонадотропина человека, высокоэффективная жидкостная хроматография, масс-спектрометрия, протеомика.

Цель работы: разработка методических подходов для определения хорионического гонадотропина человека методом жидкостной хромато-масс-спектрометрии с использованием "bottom-up" протеомики.

Методы исследований: высокоэффективная жидкостная хроматография, масс-спектрометрия, протеомика.

Полученные результаты и их новизна. Разработаны методические подходы для получения специфических пептидов хорионического гонадотропина человека с использованием "bottom-up" протеомики и их анализа методом жидкостной хромато-масс-спектрометрии. Проведена апробация на образцах мочи, содержащих известную концентрацию целевого гормона.

Степень использования. Результаты работы могут быть использованы для дальнейшей разработки методики определения хорионического гонадотропина в моче человека для лабораторного этапа допинг-контроля.

Область применения. Допинг-контроль, медицина.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа: Вызначэнне харыянічнага ганадатрапіна чалавека метадам храмата-мас-спектраметры: 42 старонкі: 13 малюнкаў, 12 табліц, 24 крыніцы.

Харыянічны ганадатрапін чалавека, структура харыянічнага ганадатрапіна чалавека, высокаэфектыўная вадкасная храматаграфія, мас-спектраметрыя, пратэоміка.

Мэта работы: распрацоўка метадычных падыходаў для вызначэння харыянічнага ганадатрапіна чалавека метадам вадкаснай храмата-мас-спектраметры з выкарыстаннем "bottom-up" пратэомікі.

Метады даследаванняў: высокаэфектыўная вадкасная храматаграфія, мас-спектраметрыя, пратэоміка.

Атрыманя вынікі і іх навізна. Распрацаваны метадычныя падыходы для атрымання спецыфічных пептыдаў харыянічнага ганадатрапіна чалавека з выкарыстаннем "bottom-up" пратэомікі і іх аналізу метадам вадкаснай храмата-мас-спектраметры. Праведзена апрабацыя на узорах мачы, якія змяшчаюць вядомую канцэнтрацыю мэтавага гармона.

Ступень выкарыстання. Вынікі могуць быць выкарыстаны для далейшай распрацоўкі метадкі вызначэння харыянічнага ганадатрапіну ў мачы чалавека для лабараторнага этапу допінг-кантролю.

Галіна выкарыстання. Допінг-кантроль, медыцына.

ABSTRACT

Graduate work: Analysis of human chorionic gonadotropin using chromatography-mass-spectrometry: 42 pages: 13 figures, 12 tables, 24 references.

Human chorionic gonadotropin, structure of human chorionic gonadotropin, high performance liquid chromatography, mass spectrometry, proteomics.

The aim of the work: the development of methodological approaches for the determination of human chorionic gonadotropin using liquid chromatography-mass spectrometry using the "bottom-up" proteomics.

Research methods: High performance liquid chromatography, mass-spectrometry, proteomics.

The results and their novelty. Methodical approaches have been developed for obtaining specific peptides of human chorionic gonadotropin using "bottom-up" proteomics and their analysis by liquid chromatography-mass spectrometry. Approbation was carried out on urine samples containing a known concentration of the target hormone.

Stage of use. The results obtained will be used for further development of the procedure for the determination of human chorionic gonadotropin in urine for the laboratory stage of doping control.

Field of application. Doping control, medicine.