

# GHRP-6 Партия 1

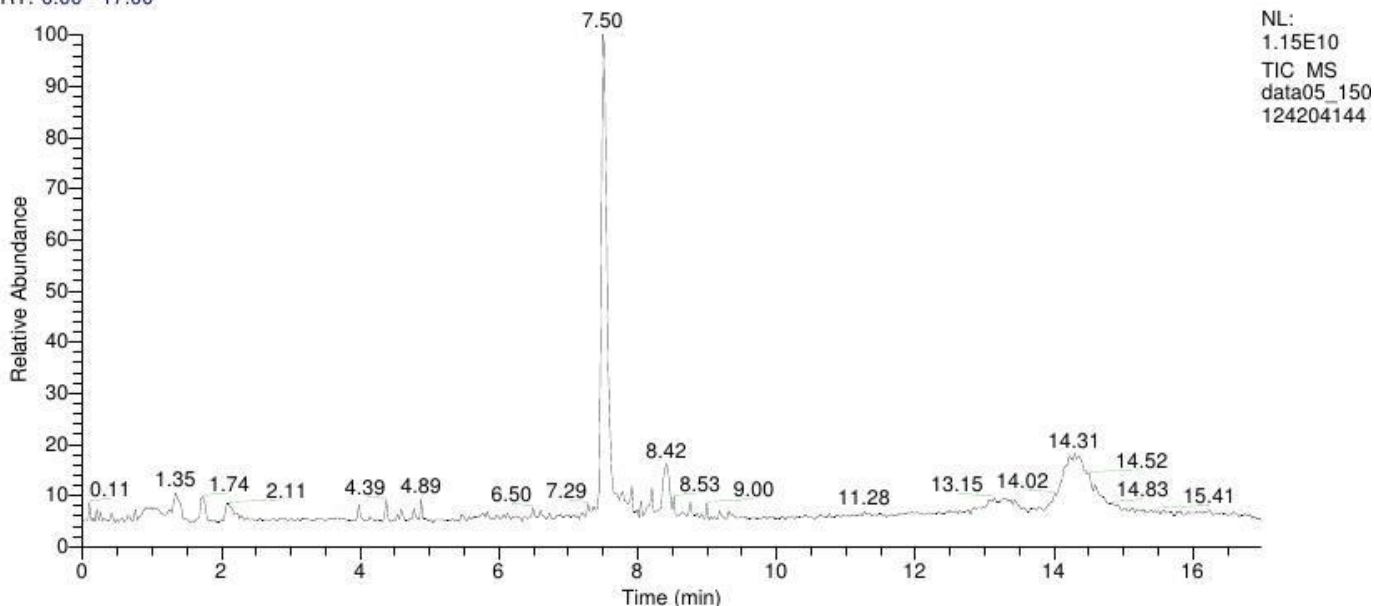
Искомое вещество: гексапептид GHRP-6.

- Сиквенс — H-His-DTrp-Ala-Trp-DPhe-Lys-NH<sub>2</sub>
- Средняя масса — 873.03 Da
- Моноизотопная масса — 872.44 Da

Внешний вид образца: лиофилизированный порошок белого цвета во флаконе прозрачного стекла.

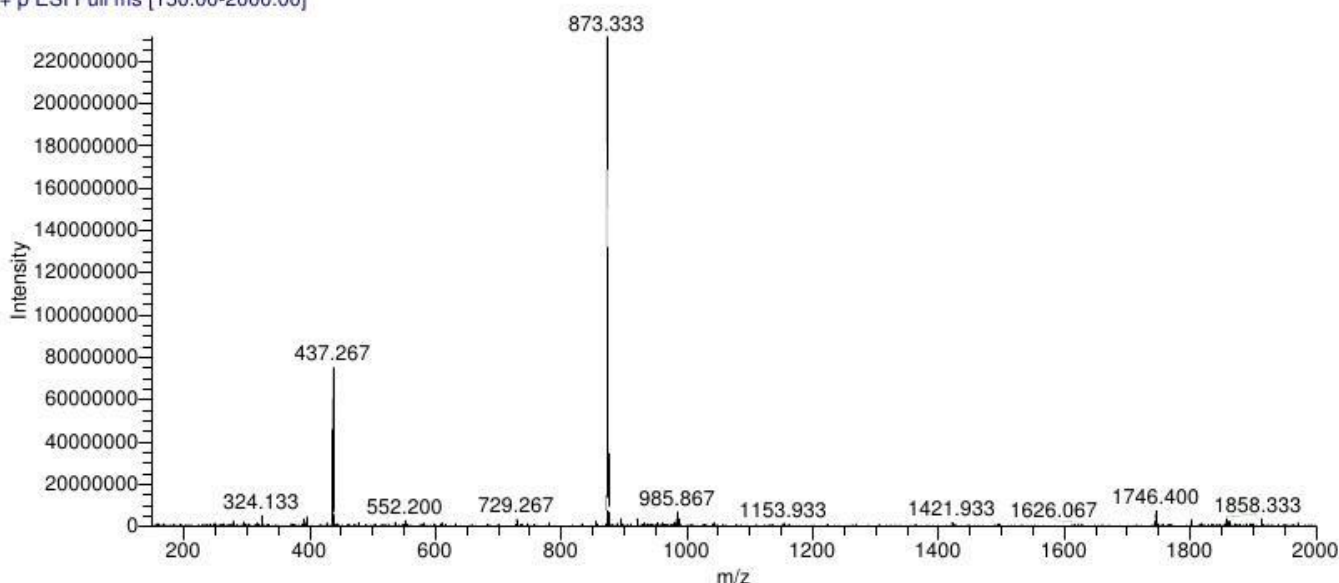
Методика качественного анализа: Образец растворён в дистиллированной воде, содержащей 0.1% об. уксусной кислоты и разбавлен до концентрации 0.5 мг/мл. Полученный раствор был исследован ВЭЖХ-МС. Метод ионизации масс-детектора — электроспрей, метод масс-сепарации — ионная ловушка. Характеристики подвижной фазы: Элюент А: вода с добавкой 1% об. муравьиной кислоты и 0.2% об. трифторуксусной кислоты, элюент В: ацетонитрил с добавкой 1% об. муравьиной кислоты и 0.02% об. трифторуксусной кислоты, разделение производилось в градиенте концентрации элюента В 5-55% об. Характеристики неподвижной фазы: колонка Waters Atlantis ТЗ 3и 2.1\*150 мм. Скорость потока 300 мкл/мин, температура термостата 35°C, объём ввода 5 мкл.

RT: 0.00 - 17.00



Получаем хроматограмму с одним мажорным пиком по суммарному поглощению УФ во всех длинах волн, доступных диодной матрице хроматографа. Исходя из этого делаем вывод, что в образце есть только один мажорный компонент (поглощающий в УФе). Рассмотрим масспектр этого пика.

data05\_150124204144 #283-290 RT: 7.45-7.63 AV: 8 NL: 2.31E8  
T: + p ESI Full ms [150.00-2000.00]



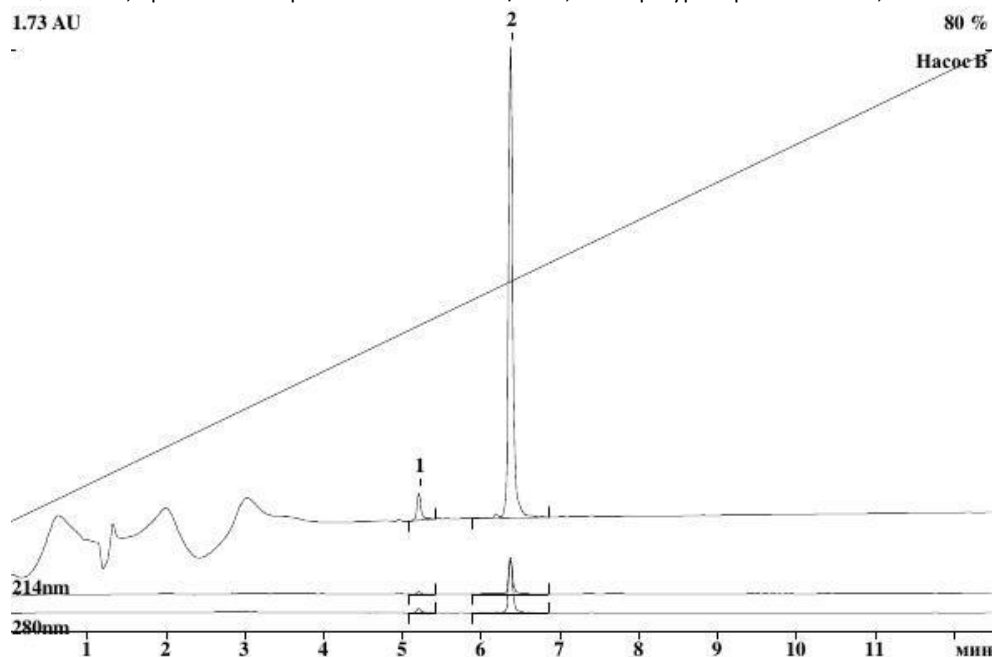
При использовании электроспрея как метода ионизации, частицы попадают в масс-сепаратор ассоциированными с одним и более различных катионов. Для пептидов этими катионами чаще всего являются протоны. Сам масспектр состоит из сигналов различной интенсивности ионов с различным соотношением массы и заряда. Интенсивность сигнала пропорциональна количеству ионов, попавших из ионного источника в масс-сепаратор. Исходя из этого, соотнесём мажорные масспики:

m/z на спектре	расчётный m/z	комментарий
----------------	---------------	-------------

437.267 Da	437.23 Da	(моноизотопная масса GHRP-6 + два протона) / 2
873.333 Da	873.45 Da	моноизотопная масса GHRP-6 + масса протона

Наблюдаемые m/z сходятся с расчётными для искомого пептида.

**Методика количественного анализа:** Образец растворён в дистиллированной воде, содержащей 0.1% об. уксусной кислоты и разбавлен до концентрации 0.17 мг/мл (30x). Полученный раствор был исследован ВЭЖХ. Характеристики подвижной фазы: Элюент А: вода с добавкой 0.1% об. трифторуксусной кислоты, элюент В: ацетонитрил с добавкой 0.1% об. трифторуксусной кислоты, разделение производилось в градиенте концентрации элюента В 15-80% об. Характеристики неподвижной фазы: колонка 3807 ProntoSIL-120-3-C18 AQ 2x75мм, dp = 3мкм. Скорость потока 200 мкл/мин, температура термостата 35°C, объём ввода 2 мкл.



На полученной хроматограмме можно наблюдать несколько пиков.

Пик между 1ой и 2ой минутой является пиком инъекции. Пик на исходе 4ой минуты — артефакт хроматографической колонки.

Пики 1 и 2 относятся к не идентифицированным примеси и целевому веществу соответственно. Если предположить, что пики примесей имеют примерно ту же природу что и продукт, то соотношение площадей пиков компонентов должно соответствовать соотношению количеств компонентов между собой.

	площадь пика	доля от общей площади	
1	1.001 AU*мкл	5.31%	
2	17.842 AU*мкл	94.69%	GHRP-6

**Вывод:** вышеперечисленные параметры исследуемого образца совпадают с параметрами GHRP-6 с чистотой порядка 94.7%.