

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕКОНСТРУКТИВНОЙ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ ХИРУРГИИ
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ОРГАНОСОХРАНЯЮЩАЯ ХИРУРГИЯ СЕЛЕЗЕНКИ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ

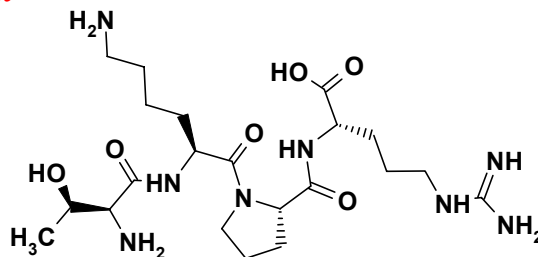
Е.Г. ГРИГОРЬЕВА, К.А. АПАРЦИНА



НОВОСИБИРСК
«НАУКА»
2001

Определение тафцина в биологических образцах: некоторые аспекты аналитической химии

Постановка проблемы



Тафцин — нейротропный тетрапептид формулы Thr—Lys—Pro—Arg [Nishioka et al., 1972]. Со времени открытия тафцина прошло уже более 30 лет [Naijar, Nishioka, 1970], и количество публикаций, посвященных исследованию биологической роли этого пептида, его фармакологических свойств, а также разработке подходов к использованию информации о количественном содержании тафцина в организме для диагностики и контроля состояния пациентов, составляет несколько сотен. Тем не менее последняя проблема, касающаяся вопросов диагностики и контроля, несмотря на свою явную привлекательность, *еще* далеко не решена. Причина этого, по-нашему мнению, связана с некоторой некорректностью в самой постановке задачи, на что мы хотим особо обратить внимание читателя.

Очевидно, что для исследования тафцинового фактора (индекса) в медицине необходим адекватный метод определения концентрации этого пептида в различных биологических образцах, и прежде всего в крови. Выявление однозначных корреляционных зависимостей между уровнем содержания тафцина в крови состоянием организма позволило бы в конечном итоге осуществлять и диагностику соответствующих заболеваний, и контроль состояния больного.

Однако во всех известных нам работах, посвященных содержанию тафцина в крови, авторы не определяют уровень свободного тафцина. Они подвергают сыворотку процедуре протеолиза трипсином, при которой тафцин выщепляется из иммуноглобулина IgG [Nairn et al., 1987; Spierer et al., 1977, 1980]. В конечном итоге, эти авторы находят суммарное количество тафцина, складывающееся из количества свободного тафцина и тафцина, выделившегося в результате гидролиза белка.

Уместно отметить, что тафцин (Thr—Lys—Pro—Arg) состоит из последовательности всего четырех весьма распространенных аминокислот, и его, из общих соображений, нельзя отнести к структурно уникальным пептидам, образующимся при гидролизе белка трипсином. Для того чтобы

ГЛАВА 4. Синдром постспленэктомического гипоспленизма

он выщеплялся трипсином, в структуре белка должны присутствовать фрагменты (—Lys—Thr—Lys—Pro—Arg—) или (—Arg—Thr—Lys—Pro—Arg—). Поиск таких фрагментов в доступных нам банках данных структур белков и их генов выявил несколько десятков белков, содержащих указанные фрагменты, и это далеко не полная картина. О том же свидетельствует обстоятельный обзор литературы I.Z. Siemion, A. Kluczyk [1999].

Очевидно, что возможное присутствие в крови белков, являющихся источником тафцина после протеолиза, лишает саму процедуру гидролиза какого-либо смысла, а получаемая при этом информация о содержании тафцина вряд ли может быть правильно интерпретирована.

Это дает нам основания утверждать, что вопрос о содержании свободного тафцина в крови остается открытым и требует дополнительных исследований.