Имеются непостоянные источники питания тимуса у свиней - это ветви от гортанной артерии к шейной доле и ветви от грудной аорты и реберно-шейного ствола к грудной доле тимуса.

Анализируя морфометрические данные основных артерий тимуса, необходимо отметить, что с возрастом происходит увеличение диаметра сосудов, что способствует усиленному притоку крови к железе. Также увеличивается длина сосудов, что увеличивает сопротивление движения крови и замедляет её ток. С возрастом изменяется угол отхождения артериальных ветвей от острого у молодых до прямого или тупого у взрослых свиней, что подтверждает быстроту кровотока в железе.

Таким образом, наши исследования показали, что тимус у свиней является активно функционирующим органом, так как кровоснабжение его осуществляется интенсивно и при этом у всех долей по многоисточниковому типу.

Литература

1. Кемилёва З. Вилочковая железа. - М.: Медицина, 1984. - 252 с.
2. Панков Е.Я. Нервы и артерии вилочковой железы человека и некоторых животных: Авт. дис... канд. мед. наук. - Харьков, 1960. - 12 с.
3. Парфеньева В.Д., Ткачук В.А. Архитектоника кровеносных сосудов вилочковой железы в онтогенезе. - Кишинёв, 1961. - 123 с.
4. Поляков М.М. Анатомическое строение вилочковой железы у свиней в связи с возрастными изменениями: Авт. дис... канд. биол. наук. - Харьков, 1957. - 11 с.
5. Сейлгазина С.М. Возрастные особенности строения, топографии и васкуляризации тимуса свиней: Авт. дис... канд. вет. наук. - Л., 1987. - 16 с.

УДК 577.1

## УТЕРАТРОПНАЯ АКТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ СИНТЕЗИРОВАННЫХ ПРОСТАГЛАНДИНОПОДОБНЫХ СОЕДИНЕНИЙ С МОДИФИЦИРОВАННЫМИ α- и ω- ЦЕПЯМИ

Бутько Л.В.
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Одним из недостатков природных простагландинов, при исследовании их в качестве лекарственных средств, является метаболическая и химическая нестабильность. Возможным путем преодоления этого может быть химический синтез структурных аналогов известных и достаточно хорошо изученных к настоящему времени групп простаноидов. Ряд такого рода лекарственных препаратов уже внедрен в медицинскую и ветеринарную практику. Отмечены направления разработки новых основных фармацевтических субстанций, успешно реализующихся также в ИБОХ НАН РБ: синтезирована большая группа оригинальных химических соединений (структурных аналогов протагландинов), проведены скрининговые до клинические исследования (ИБОХ, БГМУ). Отдельные соединения рекомендуются для клинического изучения.

В данном сообщении приводится результат экспериментального исследования 21 синтезированного в ИБОХ НАН РБ химического соединения на сократительную активность миометрия белых крыс – один из главных биологических эффектов, присущих природным простагландинам.

Опыты были проведены в ЦНИЛ БГМУ на изолированных отрезках матки половозрелых крыс массой 180-200 г, находящихся в стадии матэструса.

Сокращения миометрия регистрировали при помощи механо-электропреобразователя на чернильно-пишущем электропатанциометре ЭПП-9. Растворы исследуемых веществ в расчетных количествах вносили в термостатирующую ванночку, где находится отрезок миометрия, для создания конечной концентрации $10^{-5}$М.

Шифры соединений, принадлежность их к определенным химическим группам, а также полученные количественные результаты предоставлены в таблице.



РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

Таблица

**Влияние исследуемых соединений на амплитуду сокращений изолированного миометрия белых крыс.**

| Шифр соединения | Амплитуда, мм (x ± S x) | | |
|---|---|---|---|
| | Исходная | через 5 мин. | изменения(в %) |
| *11– Дезокси PGE и Fα аналоги с модифицированными α- ω - цепями* | | | |
| ЕК – 248 | 26,5 ± 4,1 | 21,4±2,8 | 80* |
| ДМ – 18 | 19,7±1,8 | 18,8±4,3 | 95,2 |
| *9 – Дезокси – $PGA_2$ и $Д_2$ аналоги* | | | |
| ГЕ – 9 | 15,4 ±5,6 | 15,2±6,0 | 98 |
| *13 – Азопростаноиды с модифицированными α- и ω- цепями* | | | |
| ФП – 6 | 17,8 ± 1,4 | 16,8 ±1,3 | 94 |
| ФП – 11 | 11,7 ± 4,2 | 11,6 ±5,6 | 98 |
| *Изоксазоло (изоксазолина) простаноиды* | | | |
| ВК – 3 | 17,0 ±6,3 | 16,6 ±6,8 | 97 |
| ВК- 4 | 19,1±4,3 | 16,6±6,1 | 86 |
| ВК – 5 | 16,6±4,5 | 16,7±2,6 | 100 |
| ВК – 6 | 11,5±5,6 | 12,2±4,6 | 106 |
| ВК – 7 | 15,0±1,0 | 14,4±1,2 | 96 |
| ВК – 8 | 9,0±5,5 | 8,0±6,0 | 88 |
| ВК – 9 | 19,9±3,1 | 11,0±3,2 | 55* |
| Rj – 3 | 19,7±1,8 | 26,5±0,8 | 134 |
| *Бициклогептановые препараты с модифицированными α- и ω – цепями* | | | |
| ПГН – 127 | 1,7±0,4 | 1,8±0,4 | 108 |
| **БГ – 47** | 14,7±6,8 | 14,6±7,5 | 99 |
| БГ – 20 | 10,4±4,4 | 9,4±4,1 | 90* |
| *Прочие PG –подобные соединения* | | | |
| ПЕ – 7 | 15,7±2,9 | 11,6±2,9 | 74* |
| ДТА – 1 | 21,9±2,3 | 10,0±3,6 | 45* |
| ГМ – 9 | 15,7±3,7 | 11,2±3,1 | 71* |
| ГН – 9 | 18,9±2,2 | 16,9±1,3 | 89 |
| 51 | 20,9±8,2 | 21,8±9,0 | 104 |

*обозначены статистически достоверные изменения (P< 0,05)

Анализ полученных и представленных в таблице результатов свидетельствует, что 5 из исследованных соединений в условиях in vitro в использованных концентрациях 1: $10^{-5}$M, проявляют утеротропную активность. Так, соединения ЕК – 248, ПЕ – 7, ГМ – 9, ВК – 9, ДТА – 1 оказывают токолитическое действие, статистически достоверно снижают амплитуду сокращений миометрия на 20-55% от исходной, а у соединения RI – 3 отмечается тенденция к стимулированию миометрия (134%).

Таким образом, результаты проведенных исследований пополняют банк данных химии и фармакологии простагландиноподобных соединений и могут служить основанием для продолжения изучения фармакологической активности уже синтезированных и новых оригинальных веществ такого класса.

Особенностью простагландинов является то, что они выполняют роль местных регуляторов физиологических функций. Они не циркулируют в крови как гормоны, а «гибнут» сразу после того, как выполнили свою роль, особенно сильно разрушаясь в печени и легких.

УДК 53.047

## ПОГЛОЩЕНИЕ ЛАЗЕРНОЙ ЭНЕРГИИ ГЕМОПРОТЕИДАМИ КЛЕТОК

Васильев В.С., Васильева Л.И.
Харьковская государственная зооветеринарная академия
Лисиченко Н.Л.
Харьковский государственный технический университет сельского хозяйства, Украина

Рассматривается активирующее действие красного низкоэнергетического лазерного излучения (НЭЛИ) на гемопротеины крови и генетический материал животных при разных дозах.

Лазерное излучение очень избирательно действует на определенные ферментные системы клеток, являющихся акцепторами квантов лазерного света, вызывая изменение активности этих



РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ