

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Секция физиологии Отделения биологических наук
Научный совет по физиологическим наукам
Институт физиологии им. И.П. Павлова
Санкт-Петербургское общество физиологов,
биохимиков, фармакологов им. И.М. Сеченова
Санкт-Петербургский государственный университет

МЕХАНИЗМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВИСЦЕРАЛЬНЫХ СИСТЕМ

VII Всероссийская конференция с международным участием,
посвященная 160-летию со дня рождения
И.П. Павлова

(29 сентября–02 октября 2009 г., Санкт-Петербург, Россия)

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

**Санкт-Петербург
2009**

ОСОБЕННОСТИ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ТКАНИ ПАРАЦИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

В.Н. Никандров, О.Н. Жук, Е.Ф. Полукошко, П.Ю. Ефимова
Институт физиологии НАН Беларуси, Минск

Функционально-метаболическая специфика клеток ткани паразитовидной железы далека от полной ясности. Одним из подходов к ее раскрытию является получение стабильных культур ткани данной железы. Судя по немногочисленным данным литературы, это достаточно сложная задача.

Эксплантаты ткани паразитовидных желез (убойный материал) помещали в чашки Петри на покрытые коллагеном покровные стекла. Культивировали в среде ДМЕМ, содержащей 10% телячьей сыворотки, при 37 °С в атмосфере, содержащей 5% CO₂. Состояние культур учитывали методом прижизненной микроскопии, готовили гистологические препараты с окраской гематоксилин-эозином. В кондиционированных средах определяли активность лактатдегидрогеназы по оптическому тесту Варбурга.

В ходе культивирования эксплантатов ткани паразитовидной железы к 28 сут достигалось наилучшее состояние клеток. Получены диссоциированные культуры клеток железы через органную культуру, с пересевом клеток монослоя в пластиковые чашки. Дефицитные по Ca²⁺ и

Mg^{2+} питательные среды неблагоприятны для культур ткани этой железы даже при обогащении таких сред белками сыворотки крови.

Выявлены особенности эффекта кондиционированной среды культуры ткани парашитовидной железы на состояние клеток диссоциированной культуры симпатического краниально-шейного ганглия, а также этой жидкости культур, выращенных в стандартных условиях или на средах с добавлением ZP, на органотипические культуры неокортекса новорожденных крыс. Только содержащие ZP кондиционированные среды обусловили сохранение адгезивности и жизнеспособности культур клеток нервной ткани.

Добавление в питательную среду белкового фактора ZS вело к увеличению зон роста вокруг эксплантата, а добавление ZS и PN к зрелым (16 сут) культурам клеток парашитовидной железы – к улучшению состояния культур, значительному увеличению зон роста вокруг эксплантатов при визуальном наблюдении. Выявлены оптимальные концентрации факторов PN и КТ, существенно улучшающие прикрепляемость, выживаемость клеток, развитие культуры на ранних стадиях и ее жизнедеятельность.

В кондиционированной среде 3-дневной органотипической культуры парашитовидной железы доказано присутствие паратгормона по способности вызывать выход Ca^{2+} из костной ткани крыс *in vitro* (метод лазерной атомно-эмиссионной спектрометрии).