

**II РОССИЙСКИЙ СИМПОЗИУМ
ПО ХИМИИ И БИОЛОГИИ ПЕПТИДОВ**

Санкт-Петербург, 25–27 мая 2008 г.

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ
И СТЕНДОВЫХ СООБЩЕНИЙ**



**II РОССИЙСКИЙ СИМПОЗИУМ
ПО ХИМИИ И БИОЛОГИИ ПЕПТИДОВ**

ЭКЗОГЕННЫЙ ПЛАЗМИНОГЕН УЧАСТВУЕТ В МОРФОГЕНЕЗЕ КЛЕТОК РС12

Шпак Г.А., Никандров В.Н.

Институт физиологии НАН Беларуси

220072, Минск, ул. Академическая, 28, Беларусь

E-mail: galashpak@list.ru

Обнаружение в нервной системе протеиназ-участников конверсии плазминогена (ПГ) в плазмин привело к установлению их участия в развитии, функционировании и регенерации нейронов. Эти сведения касаются, преимущественно, активаторов ПГ, их ингибиторов, но не самого ПГ, о трофических влияниях которого на клетки нервной ткани практически ничего не известно. Мы сравнивали результаты воздействия ПГ на культивируемые клетки феохромоцитомы РС12 с таковыми фактора роста нервов (ФРН), вызывающего их нейрональную дифференцировку. ПГ (10^{-11} - 10^{-7} М) или/и ФРН (его β -субъединицу, 5×10^{-9} М) вносили в среду инкубации, содержащую 0,5% сыворотки, на 1-3 сут. Через 24 ч были выявлены разнонаправленные эффекты ПГ, зависевшие от концентрации. Ее уменьшение приводило к снижению адгезии клеток: их облегченному рассредоточению и даже откреплению от субстрата. Судя по недостоверному повышению уровня синтеза ДНК (на 10%), это было сопряжено с некоторым усилением пролиферации. При максимальных же концентрациях ПГ часть клеток принимала веретенообразную форму, выпускала небольшие отростки, образование ДНК в них замедлялось (до 70% от контроля). Это было сходно с превращением их в нейроны под действием ФРН, хотя и менее выражено. При одновременном воздействии ПГ и ФРН отмечалась тенденция к превышению общего дифференцировочного эффекта над индивидуальными. Трехсуточная инкубация с ПГ и ФРН делала их аддитивное влияние очевидным и достоверным: ФРН снижал уровень биосинтеза ДНК на 50%, а ПГ доводил его до 38% от контроля. Регистрировалось и суммированное увеличение количества белка в культурах (более, чем в 2 раза по сравнению с контролем). Для индивидуального действия ПГ также было характерно достоверное угнетение биосинтеза ДНК до 82-66%, сопровождаемое появлением в культурах клеток, вступающих в начальные стадии дифференцировки. Полученные данные дают основание расценивать влияние ПГ на нативные, либо модифицируемые ФРН клетки РС12 как нейротрофическое.