

*Глинник Д.А.*

## **АДГЕЛОН КАК СТИМУЛЯТОР РЕГЕНЕРАЦИИ ТАНЕЙ**

**Научный руководитель: канд. мед. наук, проф. Романовский И.В.**

*Кафедра общей химии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Адгелон – единственный в мире универсальный цитопротектор, стимулятор репарации и регенерации тканей, выпускаемый в двух формах: в виде глазных капель и в виде инъекционного раствора для внутрисуставного введения для терапии остеоартроза. Препарат в форме глазных капель стимулирует репаративные процессы в роговице, способствуя активации фибробластических элементов, препятствует развитию воспаления, рубцевания, врастанию сосудов в роговицу. При внутрисуставном введении адгелон тормозит процесс дегенерации и стимулирует регенерацию хрящевой ткани при повреждении.

Фармакологическое действие адгелона обусловлено его способностью модулировать адгезионные взаимодействия клеток мезенхимного происхождения, активность ростовых факторов, а также ингибированием им процессов перекисного окисления липидов. Значения изоэлектрических точек адгелона, полученного из сывороток крови животных и человека, находятся в интервале рН 4,5–5,1. Исследование очищенных препаратов методом электрофореза в нативных условиях показало, что адгезионная активность соответствует малоподвижной фракции геля ( $R_f$  0–0,025), окрашиваемой реактивом Кумасси и шифф-реагентом. Препараты адгелона в виде раствора или в лиофилизованном состоянии сохраняют свою активность более 5 лет при  $-20^{\circ}\text{C}$ . Препарат сохраняет биологическую активность после нагревания при  $100^{\circ}\text{C}$  в течение 20-30 мин, а также после обработки 6М мочевиной или трипсином. Исследование аминокислотного состава адгелона из сыворотки крови крупного рогатого скота показало, что в его молекуле отсутствуют остатки серосодержащих аминокислот и пролина, из ароматических аминокислот присутствует один остаток фенилаланина. Отмечено высокое содержание остатков серина, глицина и глутаминовой кислоты + глутамин.

Изменения вязкоупругих свойств ткани в присутствии адгелона указывает на его взаимодействие с клеточной мембраной. С увеличением степени очистки препарата, а следовательно, с увеличением его концентрации во фракциях необходимо большее разведение исходного препарата для проявления биологического эффекта. Наблюдаемый феномен можно объяснить способностью молекул препарата к образованию высокомолекулярных ассоциатов в водной среде.

Известны сведения о применении адгелона в гастроэнтерологии. Этот препарат при пероральном способе введения эффективен в лечении гастродуоденитов, гастритов, колитов, язвенной болезни желудка-кишечного тракта. Адгелон стимулирует регенерацию костной ткани при переломах конечностей, благодаря чему он попадает в разряд чрезвычайно важных фармпрепаратов в травматологии и хирургии. Установлена эффективность применения адгелона для восстановления повреждений кожных покровов, в том числе при лечении ожоговой болезни, пролежней и для предупреждения их образования. Показана большая эффективность питательной среды с адгелоном для поддержания жизнеспособности трупной донорской ткани роговиц, находящихся в ней, по сравнению с другими средами. У роговичных лоскутов, находившихся в «Адгелон-среде», наблюдались более высокие уровни их структурной и функциональной целостности, что связывается со стимуляцией их репаративной регенерации, и более быстрым уменьшением отека пересаженных роговиц.