

ИНСУЛИН В СУППОЗИТОРИЯХ

Харьковский фармацевтический институт

Свечи с инсулином готовили методом выливания на основе масла какао с добавлением 5% полиоксил-30-олеата от веса основы. Предварительное исследование на животных в целях подбора дозы инсулина показало, что 2,5 ЕД инсулина на 1 кг веса животного не дает нужного эффекта. Оптимальной оказалась доза 5,0 ЕД.

Гипогликемическую активность инсулина при ректальном введении изучали на 30 здоровых кроликах породы шиншилла весом 2—3 кг. Эксперимент проводили 1 раз в 5 дней.

Гипогликемический эффект свечей сравнивали с соответствующим действием инъекций инсулина подкожно в дозе 0,5 ЕД на 1 кг веса.

В начале каждого опыта определяли исходную концентрацию сахара в крови. Кровь для исследования брали из краевой вены уха животного. Количественное определение сахара производили фотометрическим методом. Кролики после 20-часового голодания получали сахарную нагрузку — 1 г глюкозы на 1 кг веса животного. Суппозитории и инъекции вводили животным одновременно с сахарной нагрузкой.

Как показали опыты, инсулин, введенный ректально в виде суппозитория, приводит к постепенному всасыванию препарата и оказывает четко выраженное гипогликемическое действие в течение 3 ч, снижая концентрацию сахара крови на 30—52%, тогда как подкожное введение инсулина вызывает максимальный гипогликемический эффект только в 1-й час после введения, в затем концентрация сахара повышается и через 3 ч приближается к исходному уровню.

Для определения влияния основы суппозитории, содержащие инсулин, готовились методом выливания на сплав П-30 с одной из следующих основ: масло какао, хлопковый гидрожир из советского масла (СХГЖ), хлопковый гидрожир из египетского хлопкового масла (ЕХГЖ) и росупол. Температуры плавления и застывания, а также время полной деформации готовых суппозиторий соответствовали требованиям ГФХ. Введение поверхностно-активного вещества П-30 значительно повышает температуру плавления и застывания и не влияет на время полной деформации.

Сахароснижающее действие суппозиторий инсулина, приготовленных на различных основах, исследовали на аллоксан-диабетических кроликах (с диабетом различной тяжести).

Результаты опытов показали, что динамика содержания сахара в крови животных в значительной степени зависит от применяемой основы.

Действие суппозиторий инсулина на основе масла какао и хлопковых гидрожиров начинается через 1 ч и достигает максимума через 1—2 ч; у суппозиторий на основе масла какао хорошие результаты наблюдаются и через 3 ч.

Свечи инсулина на основе росупол оказывают сахароснижающее действие только через 3 ч. Через 4 ч гипогликемический эффект еще продолжается.

Поступила 14/XII 1976 г.