

Оруджова Н.

К ВОПРОСУ ОБ ИСТОРИИ СОЗДАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНСУЛИНА

Научный руководитель ст. преп. Кошевец С. Ф.

Кафедра белорусского и русского языков

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Целью настоящего доклада является описание истории открытия процесса искусственного синтеза инсулина и особенностей его воздействия на организм человека.

Инсулин – это белковый гормон, вырабатываемый поджелудочной железой и регулирующий обмен веществ. Основное действие инсулина заключается в утилизации глюкозы в организме человека. Нарушение действия данного гормона приводит к развитию сахарного диабета – заболевания, характеризующегося абсолютной или частичной недостаточностью синтеза инсулина в клетках поджелудочной железы.

До открытия процесса искусственного создания инсулина сахарный диабет 1 типа (СД1) был смертельным заболеванием. В настоящее время основное лечение больных с СД1 заключается в инсулинотерапии.

В 1921 году впервые Фредериком Бантингом и Чарльзом Бестом был синтезирован искусственный инсулин. Открытие было отмечено Нобелевской премией в области медицины в 1923 году.

Первая инъекция инсулина, снизившая уровень глюкозы в крови, была получена 11 января 1922 г. в Торонто больным 14-летним мальчиком Леонардом Томпсоном. Инсулинотерапия способствовала улучшению общего самочувствия пациента, стабилизации веса и работы всего организма. Леонард Томпсон прожил еще 13 лет, получая инсулин, и умер в возрасте 27 лет от пневмонии.

В 1958 году Нобелевскую премию по химии получил британский молекулярный биолог Фредерик Сенгер, определивший точную последовательность аминокислот, образующих молекулу инсулина. Английский биохимик Дороти Мэри Кроуфут-Ходжкинс, открывшая физическую структуру инсулина, была удостоена Нобелевской премии по химии в 1964 году. Инсулин — это единственный препарат, за изобретение которого было присвоено три Нобелевских премии. Препарат имитирует естественное повышение и понижение уровня инсулина в организме в течение дня, способствует правильному использованию сахара из каждого приема пищи, поддерживает его уровень вне приёмов пищи и в ночные часы, обеспечивая накопление фонового инсулина.

От состава различных типов инсулина зависит время начала действия препарата и продолжительность его работы в организме человека.

- Инсулин быстрого действия начинает свою работу в организме примерно через 15 минут после инъекции, его воздействие может длиться от трех до четырех часов.
- Инсулин короткого действия проявляет активность через 30–60 минут после введения, его действие продолжается от пяти до восьми часов.
- Инсулин промежуточного действия начинает работать через один-два часа после инъекции, и его эффект может длиться от 14 до 16 часов.
- Инсулин длительного действия осуществляет воздействие на организм человека не раньше, чем через два часа после введения, результат воздействия длится до 24 часов и более.

Таким образом, несмотря на то что препарат искусственного инсулина не излечивает от сахарного диабета, его открытие, благодаря которому продолжительность жизни людей с данной формой заболевания увеличилась, является одним из величайших прорывов в медицине XX века.

В настоящее время инсулин остается одним из самых востребованных лекарственных препаратов во всем мире, продолжая оказывать помощь людям, страдающим сахарным диабетом.