

Insulin

Viết bởi Biên tập viên

Thứ năm, 29 Tháng 9 2016 14:01 - Lần cập nhật cuối Thứ năm, 29 Tháng 9 2016 14:08

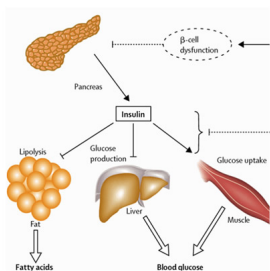
Nguyễn Thị Thu Hằng - Khoa Hóa sinh

* Insulin là gì?

Insulin là một hormon peptid sau khi đã được xử lý dưới tác động của enzym từ pro-insulin do các tế bào beta của đảo Langerhans bài tiết. Khoảng 50% lượng insulin lưu hành sẽ được loại bỏ khỏi dòng máu trong bước đầu đi qua gan.

* Chức năng của Insulin:

Insulin tham gia điều hòa chuyển hóa và vận chuyển cacbohydrat, acid amin, protid và lipid và tạo thuận lợi cho quá trình nhập glucose vào mô mỡ và cơ vân. Insulin cũng kích thích sự tổng hợp và dự trữ triglycerid và protein.



* Bài xuất Insulin:

Bài xuất insulin chủ yếu được điều hòa bởi nồng độ glucose máu: insulin sẽ được tiết ra khi nồng độ glucose huyết tương tăng lên và ngược lại, khi nồng độ glucose huyết tương giảm xuống, tình trạng tiết insulin ngừng lại. Tình trạng tiết insulin bất giảm hay mất các bệnh nhân bệnh đái tháo đường, tình trạng tiết hormon này tăng lên và mất khả năng kiểm soát các triệu chứng có thể liên quan đến insulin (insulinoma).

* Điều gì xảy ra khi không có đủ Insulin?

- Insulin kiểm soát các quá trình chuyển hóa trong cơ thể, khi giảm sản xuất Insulin sẽ dẫn đến bệnh đái tháo đường. Có hai loại chính của bệnh tiểu đường: tiểu đường type 1 và type 2

- Bệnh tiểu đường type 1: (bệnh tiểu đường phụ thuộc insulin), là một tình trạng mãn tính, trong đó tuyến tụy sản xuất insulin ít hoặc không có, nên tiểu tụy cần thiết để cho phép glucose nhập vào tế bào để sản xuất năng lượng. Bệnh nhân [đái tháo đường type 1](#) phụ thuộc vào insulin bên ngoài (thường là tiêm dưới da) cho sự sống còn của họ.

- Trong bệnh tiểu đường type 2: (bệnh tiểu đường không phụ thuộc insulin), là một tình trạng mãn tính như hàng ngày để cách cơ thể chuyển hóa glucose, nguồn nhiên liệu chính của cơ thể. Sản lượng insulin không đáp ứng với các tế bào beta tuyến tụy. Điều này dẫn đến gọi là kháng insulin hoặc "thiếu insulin 'tương đương'". Nhưng bệnh nhân có thể được điều trị bằng thuốc làm giảm lượng đường trong máu của họ hoặc thậm chí có thể yêu cầu insulin bên ngoài cung cấp nếu các thuốc khác không kiểm soát lượng đường trong máu đầy đủ.

* Mục đích và chức năng xét nghiệm:

- Để chẩn đoán các u tế bào tiểu tụy insulin
- Để chẩn đoán tình trạng hạ đường huyết lúc đói
- Để góp phần đánh giá tình trạng kháng insulin

* Giá trị bình thường:

- 6-29μIU/mL hay 43-208pmol/L
- Khi tiến hành làm nghiệm pháp gây tăng đường máu bằng đường uống: 60-120μU/L

* Tăng nồng độ insulin máu

Các nguyên nhân thường gặp là:

- U t bào t t insulin: N ng đ insulin máu lúc đói >50 μ U/mL trong tình tr ng n ng đ glucose máu th p ho c bình th ng. Dùng tolbutamid ho c leucin gây tình tr ng tăng nhanh n ng đ insulin máu t i m c r t cao trong vòng vài phút và tr l i m c bình th ng nhanh.

- B nh to đ u chi (nh t là b nh trong giai đo n t i n tri n) sau khi cho BN dùng glucose.
- H i ch ng Cushing.
- Không dung n p v i fructose.
- Không dung n p v i galactose.
- Tình tr ng c ng insulin.
- H glucose máu do dùng sulfonylurea.
- Tiêm insulin ngo i sinh và h đ ng máu ng y t o.
- X gan do suy gi m thanh th i insulin kh i dòng máu.
- ĐĐ typ 2 nh ch a đ c đi u tr nh t là ng i béo phì.
- Béo phì.
- T n th ng t bào đ o t y .
- H i ch ng kháng insulin t mi n.

* Gi m n ng đ insulin máu

- Nhi m toan ceton do ĐĐ(tình tr ng này x y ra do hoàn toàn không có insulin trong máu)
- Suy ch c năng tuy n yên
- ĐĐ typ 1

* L i ích c a xét nghi m đ nh l ng insulin máu

- XN h u ích đ ch n đoán kh i u t t insulin :ch n đoán tình tr ng này đ c d a trên đ nh l ng đ ng th i n ng đ glucose máu và n ng đ insulin máu

- XN có th cung c p các thông tin h u ích v s hi n di n c a tình tr ng insulin: N u n ng đ insulin máu cao v i m t n ng đ glucose máu bình th ng hay tăng cao, đi u này có th ch ng t t y đang ph i ho t đ ng tích c c h n m c bình th ng(có tình tr ng kháng insulin).Tình tr ng kháng insulin là m t đ t tr ng c a h i ch ng chuy n hóa v i nguy c khi n b nh nhân b m c b nh tim do m ch vành và ĐĐ type 2

- Đo n ng đ insulin huy t thanh c ng đ c s d ng đ h tr cho chu n đoán tình tr ng h glucose máu và ĐĐ:

- XN đôi khi đ c áp d ng đ xác nh n m t b nh nhân ĐĐ ch a đ c đi u tr b ng insulin hi n đã chuy n sang giai đo n ph thu c insulin: n ng đ insulin máu b gi m th p hay không có.

- XN giúp chu n đoán tình tr ng h đ ng huy t gi t o do tiêm insulin không có ch đ nh c a th y thu c :có tình tr ng không t ng x ng gi a m t n ng đ insulin máu song n ng đ C

Insulin

Viết bởi Biên tập viên

Thứ năm, 29 Tháng 9 2016 14:01 - Lần cập nhật cuối Thứ năm, 29 Tháng 9 2016 14:08

peptid rít thóp

- XN hữu ích để theo dõi khả năng tiết insulin của mô ghép của bệnh nhân để ghép tiếp

Tài liệu tham khảo:

1. Các xét nghiệm thường quy áp dụng trong thực hành lâm sàng
2. <http://pfrc.med.nyu.edu/handouts/pdf/all/pfrc04-000008.pdf>
3. <http://www.uta.edu/biology/wilk/classnotes/endocrinology/Insulin.pdf>
4. www.aafpfoundation.org/hepp_files/files/NovoIntroToInsulinENG.pdf