

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

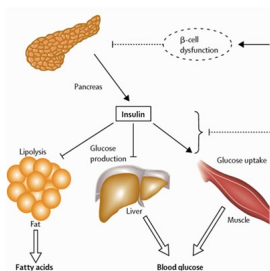
Nguyễn Thị Thu Hằng - Khoa Hóa sinh

* 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 thể 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 thể 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 tế bào tiết insulin: Nồng độ insulin máu lúc đói $>50 \mu\text{U/mL}$ trong tình trạng nồng độ glucose máu thấp hoặc bình thường. Dùng tolbutamid hoặc leucin gây tình trạng tăng nhanh nồng độ insulin máu thì mức rất cao trong vòng vài phút và trở lại mức bình thường nhanh.

- Bệnh to đái chi (nhất là bệnh trong giai đoạn tiến triển) sau khi cho BN dùng glucose.
- Hội chứng Cushing.
- Không dung nạp với fructose.
- Không dung nạp với galactose.
- Tình trạng căng insulin.
- H glucose máu do dùng sulfonylurea.
- Tiêm insulin ngoại sinh và hạ đường máu nguy hiểm.
- X gan do suy giảm thanh thải insulin khi dòng máu.
- ĐTĐ typ 2 như chức năng điều trị nhất là ngừng béo phì.
- Béo phì.
- Tn thủng tế bào đái tháo đường.
- Hội chứng kháng insulin tiềm ẩn.

* Giảm nồng độ insulin máu

- Nhiễm toan ceton do ĐTĐ (tình trạng này xảy ra do hoàn toàn không có insulin trong máu)
- Suy chức năng tuyến yên
- ĐTĐ typ 1

* Lợi ích của xét nghiệm để nhận biết tình trạng insulin máu

- XN hữu ích để chẩn đoán khi u tiết insulin :chẩn đoán tình trạng này dựa trên kết quả xét nghiệm đường huyết và nồng độ insulin máu
- XN có thể cung cấp các thông tin hữu ích về sự hiện diện của tình trạng insulin: Nếu nồng độ insulin máu cao với mức nồng độ glucose máu bình thường hay tăng cao, điều này có thể chứng tỏ đang phải hoạt động tích cực hơn mức bình thường (có tình trạng kháng insulin). Tình trạng kháng insulin là một đợt tăng cường hoạt động chuyển hóa với nguy cơ khi nhận biết nhận biết mức bệnh tim do mạch vành và ĐTĐ type 2
- Đo nồng độ insulin huyết thanh cũng được sử dụng để hỗ trợ cho chẩn đoán tình trạng h glucose máu và ĐTĐ:
- XN đôi khi được áp dụng để xác nhận mức bệnh nhân ĐTĐ chức năng điều trị bằng insulin hiện đã chuyển sang giai đoạn phụ thuộc insulin: nồng độ insulin máu bị giảm thấp hay không có.
- XN giúp chẩn đoán tình trạng hạ đường huyết giả do tiêm insulin không có chất để nhận có thể xảy ra :có tình trạng không tăng nồng độ giả mức nồng độ insulin máu song nồng độ 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 huyết ích đđ theo dõi khả năng tđđi sđng cđ a mô ghép cđ a bđ nh nhân đđđ c ghép tđy

Tài liệu tham khảo:

1. Các xét nghiệm thđđng quy áp đđng trong thđđc 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