**Glucagon**

O **glucagon** é um hormônio produzido pelo pâncreas e trabalha como um antagonista da insulina, aumentando os níveis plasmáticos de glicose, cetoácidos, ácidos graxos livres e diminui os níveis de aminoácidos. Eles possuem efeitos antagônicos em outras tarefas hepáticas.

**Estrutura e síntese**

Possui uma cadeia simples com 29 aminoácidos. É sintetizado por um precursor pré-pró-glucagon pelas células das ilhotas de Langerhans.

O glucagon é sintetizado nas células α do pâncreas, enquanto a insulina é sintetizada pelas células β. As células α estão localizadas nas ilhotas de Langerhans, na porção endócrina do pâncreas. Sua secreção é aumentada quando os níveis de glicose no sangue estão baixos, fazendo com que estes níveis aumentem, voltando ao valor normal.

É controlado fisiologicamente pelo organismo através da hipoglicemia, baixos níveis de ácidos graxos, hiperaminoacidemia, estímulo vagal e estímulos do sistema adrenal, como estresse ou exercício.

Após ser produzido, o glucagon pode ficar estocado em vesículas secretórias das células α ou ser diretamente secretado. O glucagon possui um metabolismo pulsátil de secreção, pois desta forma ele é mais ativo. Esses pulsos são regulados pela ação do sistema nervoso nas ilhotas de Langerhans.

**Função**

O glucagon é antagonista da insulina, estimulando o fígado (órgão mais afetado por este hormônio) a degradar o glicogênio e liberar glicose. O fígado é responsável pela gliconeogênese e o glucagon desempenha importante função de regulação deste processo, evitando também a hipoglicemia.

O glucagon promove a utilização de combustíveis, ao invés de armazenamento e isso ocorre principalmente com a glicose.

Além disso, o glucagon diminui a síntese de colesterol pelo fígado, inibe a reabsorção de sódio pelos rins, aumenta sensivelmente o débito cardíaco, pode agir regulando o apetite e diminui o nível de aminoácidos.

**Patologias**

Tumores nas células α podem causar excesso de glucagon, aumentando os níveis plasmáticos de glicose e cetoácidos. Leia: Glucagunoma.

**Insulina X Glucagon**

Ambos são muito importantes no metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras. A razão entre os dois controla os níveis de produção e degradação de glicose. Possuem efeitos também antagônicos em outros processos enzimáticos do fígado no metabolismo de glicose e ácidos graxos.