

Hipertrofia induzida pelo exercício físico: um resumo

Autor(res)

Rodrigo Martins Pereira
Victor Felipe Rocha Azevedo

Categoria do Trabalho

1

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA

Resumo

A hipertrofia muscular é o aumento do tamanho das fibras musculares e é o resultado de um processo complexo que envolve a regulação de uma série de processos celulares e moleculares. O exercício físico é uma das principais intervenções capazes de induzir a hipertrofia muscular em humanos. Este trabalho tem como objetivo discutir os principais mecanismos celulares e moleculares envolvidos na hipertrofia muscular induzida pelo exercício físico.

A hipertrofia muscular é mediada por uma série de sinais celulares, incluindo a ativação de vias de sinalização intracelulares, como a via do mTOR e a via MAPK. A ativação dessas vias promove a síntese proteica e, conseqüentemente, o aumento do tamanho das fibras musculares.

- Processos de reparo e regeneração muscular:

O exercício físico intenso pode causar danos nas fibras musculares, o que pode levar à ativação de processos de reparo e regeneração. Esses processos incluem a proliferação de células satélites e a síntese de proteínas estruturais e contráteis, resultando em uma hipertrofia muscular gradual.

- Fatores de crescimento:

Fatores de crescimento, como o fator de crescimento semelhante à insulina (IGF-1) e o fator de crescimento derivado das plaquetas (PDGF), também desempenham um papel importante na regulação da hipertrofia muscular. Esses fatores de crescimento são liberados pelas células musculares em resposta ao exercício físico e promovem a síntese proteica e a hipertrofia muscular.

- Nutrição:

A nutrição é um fator chave na regulação da hipertrofia muscular induzida pelo exercício físico. A ingestão adequada de proteínas, carboidratos e gorduras é fundamental para fornecer os nutrientes necessários para a síntese proteica e o reparo muscular.

O exercício físico é uma intervenção eficaz para induzir a hipertrofia muscular em humanos. Esse processo é mediado por uma série de mecanismos celulares e moleculares complexos, incluindo a sinalização celular, processos de reparo e regeneração, fatores de crescimento e nutrição adequada. Uma compreensão mais aprofundada desses mecanismos pode levar a intervenções mais eficazes para promover a hipertrofia muscular em diferentes populações, incluindo atletas e pessoas idosas.

AGRADECIMENTOS Agradecemos à FUNADESP (#68-1210/2022) pelo indispensável suporte.