

I CONGRESSO INTERNACIONAL DE BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR X CURSO DE INVERNO

UMA ABORDAGEM *IN VIVO* DOS EFEITOS INIBITÓRIOS *IN VITRO* DOS ÁCIDOS FENÓLICOS E FLAVONÓIDES SOBRE A ATIVIDADE DA ALFA-AMILASE PANCREÁTICA

Bárbara Ribeiro Tonsic, Vanesa Gesser Correa, Jessica Amanda Andrade Garcia-Manieri, Adelar Bracht, Rosane Marina Peralta.

Departamento de Bioquímica, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná, Brasil.



Introdução

A redução na atividade das α -amilases que hidrolisam amido e glicogênio tem sido proposta para diminuir a incidência de obesidade e diabetes. Muitos extratos vegetais contêm inibidores de α -amilases e α -glicosidases e várias moléculas com essa atividade foram identificadas.

Objetivos

O presente trabalho tem por objetivo investigar se vários compostos naturais que foram relatados como inibidores dessas enzimas hidrolíticas também podem inibir a absorção de amido *in vivo*.

Metodologia

O teste de tolerância ao amido em camundongos foi utilizado para avaliar a absorção de amido após administração de 100 mg/kg de cinco flavonóides (epicatequina, catequina, rutina, quercetina, naringenina) e cinco ácidos fenólicos (gálico, siríngico, vanílico, sinápico, ferúlico), que são conhecidos inibidores *in vitro* de α -amilases.

Resultados

Entre os flavonóides, apenas a rutina inibiu a absorção de amido em camundongos, embora seu efeito tenha sido de apenas 33% daquele encontrado para o controle positivo acarbose. Entre os cinco ácidos fenólicos testados, apenas o ácido siríngico produziu uma clara diminuição na absorção do amido, que foi de 47% daquela encontrada com a acarbose. Por outro lado, outros três ácidos fenólicos, a saber, ácido gálico, sinápico e ferúlico, causaram atraso na absorção do amido, que se caracterizou por uma mudança no horário de pico da concentração máxima de glicose no sangue, sem modificação no excesso de glicose. que efetivamente entrou em circulação. Tentativas de detectar eventuais sinergismos pela administração de misturas de flavonóides e ácidos fenólicos não tiveram sucesso.

Conclusões

Esses resultados recomendam a tradução cuidadosa de dados *in vitro* sobre a inibição de α -amilases e α -glicosidases para as condições *in vivo*.

Agradecimentos

Agradecemos à agência de fomento CAPES e CNPq, pelo apoio e incentivo à pesquisa.

Referências

Zhu, J., Chen, C., Zhang, B. & Huang, Q. (2019). The inhibitory effects of flavonoids on α -amylase and α -glucosidase. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 60, 1-14.