Compostos que inibem enzimas

Química

Enviado por: simonesinara@seed.pr.gov.br

Postado em:17/04/2017

.

Pele de amendoim pode auxiliar a prevenir diabete e obesidade Estudo aponta presença de compostos naturais que inibem enzimas relacionadas à absorção de carboidrato e gordura Compostos naturais da pele de amendoim podem auxiliar na prevenção da diabete e da obesidade. Esse é o resultado de um estudo desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, sediada em Piracicaba. De autoria do cientista de alimentos Adriano Costa de Camargo, o trabalho resultou em uma tese que segue a linha de estudos recentes e demonstra que subprodutos da indústria processadora de amendoim e uva podem ser ricos em compostos bioativos. “O que acontece é que esses compostos neutralizam a ação de radicais livres a partir da sua função antioxidante. Os radicais livres causam danos no DNA, que podem levar a modificações genéticas e progredir para um câncer, por exemplo”, explica. Além disso, continua, “os radicais livres também causam danos no LDL-colesterol humano (colesterol ruim), o que desencadeia processos inflamatórios e a formação de placas nas artérias, o que pode prejudicar e até impedir o fluxo sanguíneo até o coração, podendo levar a um infarto”, diz Camargo, que atualmente é pesquisador como pós-doutorando na Universidade Estadual de Londrina (UEL). No caso da pele do amendoim, Camargo explica que, quando ingerimos alimentos que contém carboidratos (açúcares) e lipídeos (gorduras), é necessário que haja quebra dessas moléculas gerando outras moléculas menores, que podem ser absorvidas e utilizadas pelo nosso organismo. “Essa quebra ocorre a partir da ação de enzimas (que podemos comparar a tesourinhas). Os compostos presentes na pele do amendoim se ligam a essas enzimas e é como se impedíssemos completa ou parcialmente essas “tesourinhas” de fechar e “cortar ou quebrar” os açúcares e as gorduras. Neste caso, a diminuição da absorção de açúcares e gorduras pode ser benéfica para o gerenciamento e prevenção da diabete e da obesidade, respectivamente”, complementa. A pesquisa foi orientada pela professora Marisa Aparecida Regitano d’Arce, do Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição da Esalq, e pelo professor Fereidoon Shahidi, do Departamento de Bioquímica da Memorial University of Newfoundland, no Canadá, onde Camargo realizou parte da pesquisa com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), via programa Ciência Sem Fronteiras e Fapesp. Outra ação comprovada em laboratório foi a atividade antimicrobiana. “Testamos os compostos extraídos do amendoim e da sua pele em nove bactérias e houve inibição do crescimento bacteriano em todas elas. O teste foi feito comparando-se com o antibiótico comercial Ampicilina. Esses compostos podem vir a ser utilizados como fontes de compostos antimicrobianos naturais, que podem auxiliar na prevenção de doenças de origem bacteriana”, diz o pesquisador, que para esta pesquisa teve a colaboração do grupo chefiado pelo professor Anderson de Souza Sant’Ana, da Faculdade de Engenharia de Alimentos da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Aplicação Assim como já é feito com a comercialização de farinha de semente de uva e farinha de casca de uva, Camargo acredita que a pele de amendoim poderá ser utilizada de forma “isolada” e estar disponível à população em um futuro próximo. Esse produto entraria

na categoria dos nutracêuticos, que apresentam maior valor agregado para a indústria quando comparados ao alimento de origem e mesmo em relação ao alimento com alegações funcionais. Ainda no mestrado, com orientação da professora Solange Guidolin Canniatti Brazaca, Adriano Camargo já havia trabalhado no desenvolvimento de cookies adicionados de pele de amendoim, com formulação modificada para atender a padrões tecnológicos para a indústria, e sensoriais, focados na aceitação do consumidor final. O autor lembra que os cookies obtiveram aceitação em testes com humanos, apresentaram maior quantidade de compostos antioxidantes, maior teor de fibras e maior retenção da umidade, este último parâmetro conferindo característica de produto fresco por mais tempo. “Do ponto de vista econômico, esses achados também podem contribuir para o incremento nos negócios na agroindústria do amendoim, uma vez que a pele do amendoim, removida no processamento industrial, é um subproduto ou resíduo agroindustrial, não sendo atualmente destinada à alimentação humana.” Impacto internacional O estudo sobre pele de amendoim Gamma-irradiation induced changes in microbiological status, phenolic profile and antioxidant activity of peanut skin, publicado no Journal of Functional Foods em 2015, está entre os dez artigos mais citados entre 559 estudos publicados naquele ano. Também está entre os mais citados do mundo nas áreas de ciências dos alimentos, nutrição e dietética, ciências agrárias e biológicas e medicina. O Journal of Functional Foods é o jornal oficial da International Society for Nutraceuticals and Functional Foods (ISNFF). Em 2016, Adriano Costa Camargo foi o primeiro sul-americano a ser premiado pela ISNFF, na categoria pós-graduando. O prêmio é concedido em reconhecimento à performance do aluno em relação às disciplinas cursadas na pós-graduação e também levou em conta o seu currículo, a lista de publicações em periódicos científicos de alto fator de impacto e suas contribuições para a área de compostos nutracêuticos e alimentos funcionais. Esta notícia foi publicada em 12/04/2017 no site jornal.usp.br. Todas as informações são de responsabilidade do autor.