

Pesquisa avalia ação de raiz andina no sistema imunológico

Estudo desenvolvido na FEA e no IB demonstra que yacon tem propriedades prebióticas

ISABEL GARDENAL
bel@unicamp.br

Pesquisa inédita de doutorado desenvolvida na Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA) concluiu que o consumo regular do yacon, uma raiz tuberosa de origem andina, também encontrada no Brasil, não acarretou efeitos adversos à fisiologia e nem ao sistema imune murino de animais de laboratório, o qual ajuda a prevenir infecções. Este consumo, pelo contrário, contribuiu para melhorar o quadro de colite – inflamação intestinal – induzido pelo ácido trinitrobenzeno sulfônico (TNBS). O trabalho, de autoria da engenheira Grethel Teresa Choque Delgado, foi orientado pela docente da Faculdade Gláucia Maria Pastore e teve uma colaboração especial da professora do Instituto de Biologia (IB) Wirla Tamashiro.

O yacon (ou *Smallanthus sonchifolius*, planta da família *Asteraceae*) é uma fonte de prebióticos (que favorecem a expansão de uma microbiota mais adequada) e de inulina (uma fibra alimentar e funcional solúvel encontrada naturalmente em mais de 36 mil plantas, existente em quantidades significativas em vegetais como a alcachofra, o aspargo, o alho-poró, entre outros). A planta tem sido estudada pelo fato de conter fruto-oligosacarídeos (FOS), um tipo de açúcar que o organismo é praticamente incapaz de absorver, porém que possui importantes aplicações sobretudo na microbiota do cólon.

“Estudos feitos ao longo desses anos com outras plantas provaram que o FOS ajuda a reduzir as taxas de açúcar no sangue, o colesterol”, informa Grethel. Ela conta que escolheu a planta pelo fato de ser uma raiz peruana, muito comum em seu país de origem. Seu foco foi se aprofundar nas questões imunológicas.

De acordo com Gláucia Pastore, os oligossacarídeos não são só fibras. São ainda substâncias que denotam ser bastante diferenciadas em auxiliar o organismo humano. Daí o valor de se buscarem outros oligossacarídeos a fim de avançar na prevenção de doenças e na elucidação dos mecanismos que põem em funcionamento o trato gastrointestinal principalmente. “É preciso descobrir mais a respeito da sua relevância para a imunidade. Isso porque, quando o sistema imune está atuante, a saúde com certeza está em perfeitas condições”, resume.

Esta raiz, observa Grethel, é consumida há milênios pelos povos indígenas da era pré-colombiana. É comercializada como um tipo especial de batata que lembra o inhame e retine a mesma textura e gosto de uma péra d’água (de polpa mais delicada). Ela exibe altos teores de água e de açúcares, apesar de possuir um baixo teor calórico. Este fato fez com que ela fosse de certa forma negligenciada por muito tempo, uma vez que não representava um alimento capaz de fornecer energia suficiente ao trabalho árduo das frias regiões andinas.

Cultivada principalmente nos Andes da América do Sul, a planta é vista desde a Venezuela até o norte argentino. Outros



Fotos: Antoninho Perri



A engenheira Grethel Teresa Choque Delgado: animais tornaram-se menos suscetíveis ao desenvolvimento de sintomas clínicos de colite

O yacon: planta tem sido estudada por conter fruto-oligosacarídeos

“Nosso trabalho é um estímulo à investigação por alimentos saudáveis com potencial terapêutico e preventivo ao mesmo tempo”, descreve. “A nutrição envolve construir novos conceitos para maximizar as funções fisiológicas de cada indivíduo, garantindo o seu bem-estar e reduzindo o risco de doenças que surgem justamente com o envelhecimento.”

O ponto de partida de Grethel foi realizar uma avaliação dos efeitos da raiz, à qual eram atribuídas características medicinais sobremodo especiais. Acontece que a despeito do yacon ser utilizado há tantos anos, as suas propriedades funcionais somente foram reconhecidas perto da década de 1980, isso em grande parte por instrumentalidade dos japoneses, que tornaram o seu consumo mais difundido.

Atualmente, já se fala no processamento do yacon. Com ele, estão sendo produzidos xaropes, sucos, farinhas, produtos desidratados e adoçantes naturais. Por ser suave e refrescante, ele pode ser adicionado a sucos de fruta e a saladas.

Gláucia Pastore acredita que o grande desafio a ser respondido em trabalhos que virão é se o crescimento das bactérias benéficas é um fator realmente preponderante para a melhoria da imunidade.

Conforme Grethel, a linha de pesquisa em alimentos funcionais (“Oligossacarídeos de frutas e vegetais para a saúde humana”) é relativamente nova nacionalmente. Mas algumas vertentes já podem ser vislumbradas, como as pesquisas sobre o efeito hipoglicêmico, propriedades anticancerígenas, antioxidantes, entre outras. Na Unicamp, a primeira dissertação sobre prebióticos foi concluída no ano de 2008, defendida na FEA.

Publicação

Tese de doutorado: “Avaliação dos efeitos do consumo regular de yacon (*Smallanthus sonchifolius*) sobre o sistema imune murino”

Autora: Grethel Teresa Choque Delgado

Orientadora: Gláucia Maria Pastore

Unidade: Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA)

Interesse

Há atualidade em seu estudo, afirma a autora, sobretudo diante do quadro de crescimento das doenças crônico-degenerativas na sociedade, hoje potencializado pelo envelhecimento da população mundial.

países em que ela também está presente são os Estados Unidos, a Nova Zelândia e o Japão. No Brasil, a sua ocorrência está se tornando mais pujante no Estado de São Paulo, caminhando com direção ao Sul do país.

Do ponto de vista econômico, contribui a orientadora da pesquisa, o yacon ainda é muito mal aproveitado. O Brasil, particularmente, o produz mas ele ainda não alcançou todo potencial para ser adotado como um produto matinal como a granola por exemplo. Em geral, é mais consumido *in natura*.

A despeito disso, os resultados do estudo de Grethel indicaram que os animais alimentados com dieta padrão suplementada com FOS de yacon mantiveram os mesmos padrões e perfis celulares, secreção de citocina (molécula envolvida na emissão de sinais entre as células durante o desencadeamento das respostas imunes) e níveis séricos de anticorpos em proliferação celular, o que foi considerada uma boa notícia.

Outras pesquisas vêm sendo efetuadas e têm avaliado novas frentes. É o caso de um trabalho conduzido na FEA que avalia o consumo do yacon em idosos. “É uma chave importante salientar sim que o consumo de frutas e verduras faz bem, todavia não se pode deixar também de investigar a face oculta de plantas como o yacon”, sugere Gláucia Pastore. “Estamos procurando entender o que no FOS promove os efeitos estudados. Além disso, nas frutas e verduras não deve haver somente relevância no papel desempenhado pelas vitaminas, proteínas e fibras”, alerta.



UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

Reitor Fernando Ferreira Costa
Coordenador-Geral Edgar Salvadori De Decca
Pró-reitor de Desenvolvimento Universitário Paulo Eduardo Moreira Rodrigues da Silva
Pró-reitor de Extensão e Assuntos Comunitários João Frederico da Costa Azevedo Meyer
Pró-reitor de Pesquisa Ronaldo Aloise Pilli
Pró-reitor de Pós-Graduação Euclides de Mesquita Neto
Pró-reitor de Graduação Marcelo Knobel
Chefe de Gabinete José Ranali

Jornal da Unicamp

Elaborado pela Assessoria de Imprensa da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Periodicidade semanal. **Correspondência e sugestões** Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, CEP 13081-970, Campinas-SP. **Telefones** (019) 3521-5108, 3521-5109, 3521-5111. **Site** <http://www.unicamp.br/ju>. **E-mail** leitorju@reitoria.unicamp.br. **Twitter** <http://twitter.com/jornaldauicamp>. **Coordenador de imprensa** Eustáquio Gomes **Assessor Chefe** Clayton Levy **Editor** Alvaro Kassab (kassab@reitoria.unicamp.br) **Chefia de reportagem** Raquel do Carmo Santos (kel@unicamp.br) **Reportagem** Carmo Gallo Netto, Isabel Gardenal, Luiz Sugimoto, Maria Alice da Cruz, Manuel Alves Filho, Patrícia Lauretti e Silvio Anuniação **Editor de fotografia** Antoninho Perri **Fotos** Antoninho Perri e Antonio Scarpinetti **Coordenador de Arte** Luis Paulo Silva **Editor de Arte** Joaquim Daldin Miguel **Vida Acadêmica** Hélio Costa Júnior **Atendimento à imprensa** Ronei Thezolin, Patrícia Lauretti e Jacqueline Lopes **Serviços técnicos** Dulcinéia Bordignon Everaldo Silva **Impressão** Pigma Gráfica e Editora Ltda. (011) 4223-5911 **Publicidade** JCPR Publicidade e Propaganda: (019) 3327-0894. Assine o jornal on line: www.unicamp.br/assineju