



Projeto da USP amplia discussão sobre transplantes

O projeto Conexão Caipira, criado há mais de dez anos no Centro de Terapia Celular (CTC) da USP para realizar discussões sobre transplantes de medula óssea, passa a integrar o calendário oficial de eventos da Sociedade Brasileira de Transplantes de Medula Óssea (SBTMO). A iniciativa, que tem como objetivo discutir os problemas, avanços e conquistas na área do transplante, hematologia e hemoterapia, receberá o nome de Reuniões Educacionais da SBTMO. O projeto foi idealizado no CTC por um dos pioneiros em transplantes de medula óssea no Brasil, o professor Júlio César Voltarelli, da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) da USP, morto em 2012.

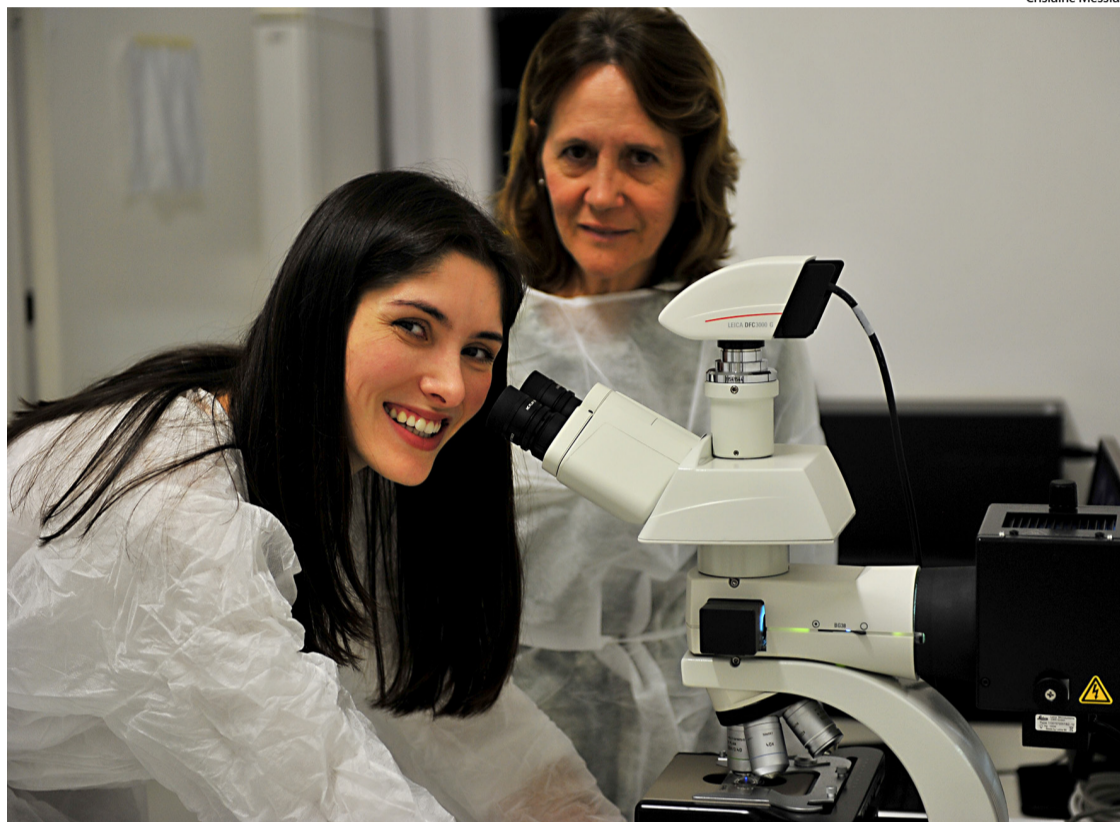
Voltarelli iniciou o Conexão Caipira com reuniões mensais de pesquisadores e médicos de quatro centros do interior paulista: Barretos, Ribeirão Preto, Jaú e São José do Rio Preto. O objetivo dos encontros, discutir os problemas, avanços e conquistas na área do transplante, com foco em hematologia e hemoterapia, se expande e o projeto, até então “caipira paulista”, passa a integrar novos centros, como Brasília (Distrito Federal), Uberaba (Minas Gerais), Campinas e São Paulo.

O crescimento do projeto é reflexo do sucesso das pesquisas e tratamentos desenvolvidos pela equipe do Centro de Terapia Celular da USP. Reconhecido pela ousadia e pioneirismo do professor Voltarelli e hoje coordenado por seus colegas, entre eles a professora Belinda Pinto Simões, o transplante de medula óssea para tratamento de anemia falciforme foi liberado no ano passado, pelo Ministério da Saúde, para os usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). A anemia falciforme é a doença genética mais recorrente no Brasil, principalmente em afrodescendentes. Segundo o Ministério da Saúde, cerca de 4 mil crianças brasileiras nascem por ano com a síndrome.

SAÚDE

Extrato de soja mata células de câncer de mama

Pesquisa da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto sugere que substâncias geradas no processo de biotransformação da soja atuam contra células cancerígenas



As pesquisadoras Bianca Stocco e Maria Regina Torqueti Tolo

RITA STELLA
De Ribeirão Preto

Ao investigar – há mais de duas décadas – os efeitos de componentes da soja em terapias de reposição hormonal para mulheres na menopausa, especialistas da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (FCFRP) da USP descobriram que um extrato de soja biotransformado é capaz de destruir células de tumores de mama. A biotransformação se refere a um processo em que uma substância é submetida a reações químicas que a tornam um composto diferente do original.

Inédito no mundo, o trabalho usou um extrato de soja biotransformado, especialmente fabricado nos laboratórios da FCFRP, para os testes com células de dois tipos de câncer de mama: um tumor dependente de estrógeno (hormônio relacionado à ovulação), conhecido como MCF-7, e outro não dependente de estrógeno, denominado SKBR-3. Após um ensaio laboratorial de 24 horas, “as duas linhagens de células tumorais responderam ao tratamento. Entretanto, as MCF-7 (dependentes de estrógeno) foram muito mais sensíveis”, conta Bianca Stocco, pesquisadora que integra a equipe coordenada pela professora Maria Regina Torqueti Tolo.

As pesquisadoras acreditam que “a interação das moléculas presentes no extrato de soja biotransformado com os receptores de estrógeno presentes nas células MCF-7” possa ser um dos motivos que expliquem a maior sensibilidade dessa linhagem à morte celular. Mas elas adiantam que a outra linhagem estudada, a SKBR-3, também deve sofrer o mesmo efeito, caso o tempo de tratamento com o extrato de soja seja maior. O estudo foi publicado recentemente na revista inglesa *Nutrition and Cancer*.

Experimento – Bianca fez diferentes ensaios, aplicando nos dois tipos de células humanas de tumores de mama extrato de soja biotransformado, extrato de soja sem biotransformação e dois compostos de soja, chamados daidzeína e genisteína, que comprovadamente têm

ação biológica e atuam sobre o estrógeno.

Os resultados não deixaram dúvida. Somente o extrato biotransformado de soja foi capaz de agir sobre as células cancerosas. A professora Maria Regina é enfática ao afirmar que a “o extrato de soja biotransformado promoveu, sim, a morte celular”.

Como o efeito foi observado apenas no tratamento com o extrato biotransformado, as pesquisadoras acreditam que “peptídeos (biomoléculas) gerados no processo de biotransformação da soja induzam à morte celular”. Mas elas ainda não conhecem o componente do extrato responsável por essa ação. “Essa deve ser nossa nova etapa dos estudos”, diz a professora.

Adiantando futuros projetos, Maria Regina diz que sua equipe está dando início a um

estudo em que será aplicado o extrato de soja em outras linhagens de células de câncer de mama mais agressivas.

Raios solares – Por trás do extrato de soja biotransformado da USP está a professora Maria José Vieira Fonseca, colega de Maria Regina na FCFRP. Há mais de dez anos, ela estuda e manipula em seu laboratório o pó do grão de soja. Maria José conta que seu interesse foi despertado pela confirmação de que a soja era “uma fonte rica em genisteína e daidzeína”, substâncias que apresentavam atividade antioxidante.

Ela começou, então, a preparar formulações com essas substâncias e a testar a ação delas contra os raios solares, o fotoenvelhecimento e até mesmo o câncer de pele. “No entanto, os resultados iniciais mostraram que o extrato de soja não tinha alta atividade antioxidante, necessária contra o estresse oxidativo da radiação solar.”

Foi então que resolveu tratar a soja com fungos utilizados na indústria alimentícia, seguros para a saúde humana. O tratamento com fungos aumentou a atividade antioxidante dos extratos de soja e, portanto, a eficiência na proteção da pele.

Apesar de o grão de soja possuir as substâncias daidzeína e da genisteína – chamadas de fitoestrógenos, porque possuem ação semelhante ao hormônio estrogênio –, a quantidade delas, nele, é pequena para ações terapêuticas. Por isso, Maria José recorreu à biotransformação do pó de soja, técnica que ela desenvolveu com sua equipe, padronizando, em seu laboratório, extratos ricos naqueles fitoestrógenos.

Substância combate sintomas da menopausa

A professora Maria Regina Torqueti Tolo conta que o interesse pelas fitoestrógenos da soja (substâncias com estrutura e função comum ao estrógeno) começou quando a comunidade científica observou que as mulheres asiáticas passavam sem tantos sintomas pelo período da menopausa. O fato foi atribuído à alimentação rica em soja. Outra informação que cha-

mou a atenção, diz a professora, é que “elas não tinham a mesma predisposição ao câncer de mama como tinham as mulheres ocidentais diante de um quadro de reposição hormonal clássica”.

Para a pesquisadora Bianca Stocco, da equipe da professora Maria Regina, apesar de o extrato de soja rico em fitoestrógenos não ser muito indicado para o

tratamento dos sintomas iniciais da menopausa, muitas mulheres garantem que eles aliviam alguns sintomas, como as ondas de calor. Ela afirma que outros estudos serão necessários para complementar esses resultados, tanto com relação à reposição hormonal quanto com respeito à utilização do extrato em tratamento contra o câncer de mama.