



USP ESALQ – ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Agência USP de Notícias

Data: 22/09/2010

Link: <http://www.usp.br/agen/?p=71953>

Caderno / Página: - / -

Assunto: Pesquisadores mapeiam diversidade genética do alho

## Pesquisadores mapeiam diversidade genética do alho

Caio Albuquerque, da Assessoria de Comunicação da Esalq  
[caiora@esalq.usp.br](mailto:caiora@esalq.usp.br)

Na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, em Piracicaba, a engenheira agrônoma Camila Pinto da Cunha desenvolveu locos microssatélites — marcadores genéticos também conhecidos pela sigla em inglês Simple Sequence Repeats (SSR) — específicos para o alho. Ela utilizou os locos para caracterizar a diversidade genética da espécie nos bancos de germoplasma (amostras da espécie) do Departamento de Genética (LGN) da Esalq, Instituto Agronômico de Campinas (IAC) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) Hortaliças. Apesar do crescente interesse na utilização do alho como fitoterápico, há poucos estudos genéticos sobre o vegetal.



Estudo sobre diversidade abre caminho para melhoramento genético do alho

“No início do projeto não haviam marcas SSR desenvolvidas para alho. No final de 2009, oito marcas polimórficas foram publicadas por um grupo de pesquisadores da Coreia do Sul. A pesquisa desenvolveu outras 16, dez polimórficas”, diz Camila. “O número reduzido de marcas específicas para alho, quando comparado a outras espécies, se deve a complexidade do genoma, que dificulta o desenvolvimento e otimização das mesmas”.

Com os marcadores desenvolvidos, a pesquisa relatou uma riqueza de tipos diferentes de alho, difícil de ser identificada pelo fenótipo. “Considerando que a propagação da espécie é vegetativa, esperávamos um maior número de acessos duplicados, ou seja, de tipos semelhantes”, ressalta a engenheira agrônoma. Ela aponta ainda que as marcas SSR abrem portas para futuros estudos em genética com a espécie. “A diversidade dos acessos de alho de nossas coleções são a base para um futuro programa de melhoramento genético e o desenvolvimento de novas variedades.”

Segundo a pesquisadora, a caracterização dos bancos de germoplasma é feita principalmente por caracteres agromorfológicos, cuja alta influência ambiental e os diferentes critérios em nível nacional e internacional inviabilizam estudos comparativos. “Por isso, os marcadores moleculares, como os SSR, são hoje os mais indicados para estudos em genética, de diversidade genética, mapeamento genético e associativo até filogenia, destacando-se pela alta detecção de polimorfismo e segregação mendeliana”, destaca.

### Aplicações

No Brasil, o consumo de alho apresenta aumento de 4% ao ano, enquanto a área plantada vem reduzindo. Por isso, há dependência de importações. “Devido às inúmeras aplicações da espécie e o potencial econômico, o interesse em conhecermos a diversidade de nossas coleções aumenta”, destaca Camila.

“Muitos países, como Alemanha, Austrália, Brasil, Chile, Coreia do Sul, EUA e Turquia, possuem bancos de germoplasma, mas somente a partir da caracterização fenotípica e molecular será possível traçar estratégias eficazes para o melhoramento genético da espécie”. De acordo com a base de dados PubMed, existem mais de 3.600 artigos publicados relacionados a pesquisas com o alho nas áreas médica, farmacológica e nutricional.

O consumo regular de alho comprovadamente reduz o risco de doenças cardiovasculares, diabetes, asma e alguns tipos de câncer. Para a agricultura, as propriedades antifúngicas, bactericidas e inseticidas podem ser usadas no controle de pragas. O alho é uma das hortaliças mais antigas, usada pela humanidade desde o período Neolítico (5.000 a.C.). Na antiguidade, para indianos, egípcios, gregos, hebreus, russos e chineses, a importância do alho era equiparada à do sal, usado na conservação de carnes e cadáveres e essencial na dieta de escravos.

A pesquisa *Desenvolvimento de marcadores microssatélites e caracterização da diversidade genética molecular de acessos de alho* foi realizada no programa de pós-graduação em Genética e Melhoramento de Plantas, da Esalq. O trabalho teve orientação do professor José Baldin Pinheiro.

Mais informações: (19) 9652-0504, com Camila Pinto da Cunha