

<b>Veículo:</b> <b>SIGMA AGROPECUÁRIA</b>		<b>Editoria:</b> <b>Notícias</b>	<b>Página:</b>	<b>Data:</b> <b>29/01/2015</b>
<b>Tipo:</b> <b>INTERNET</b>	<b>Assunto:</b> <b>Embrapa e UnB descobrem uma proteína de café com efeito similar ao da morfina</b>			
<b>Unidade citada jornal</b> <b>Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia</b>				
<b>Fonte citada:</b> Dirigente [ ] Chefe [ ] Outros empregados [ ] Sem citação [ ] Pesquisador [ ]		<b>Presença do nome:</b> Capa [ ] Manchete [ ] Rodapé/legenda [ ] Citação [ ] Título [ ] Destaque no texto [ ]		
<b>Posição Gráfica:</b> 02 elementos gráficos [ ] 03 elementos gráficos [ ] 04 elementos gráficos [ ] 05 ou mais elementos [ ]		<b>Ocupação na Página:</b> 1/4 [ ] 2/4 [ ] 3/4 [ ] 1 página [ ] 2 páginas [ ] 3 ou mais páginas [ ]		
<b>Gênero:</b> Crônica [ ] Entrevista [ ] Nota Informativa [ ] Notícia [ ] Artigo [ ] Coluna [ ] Reportagem [ ] Editorial [ ] Nota opinativa [ ] Carta ao leitor [ ] Charge [ ] Agenda [ ]				
<a href="http://www.sigmaagro.com.br/site/embrapa-e-unb-descobrem-uma-proteina-de-cafe-com-efeito-similar-ao-da-morfina/">http://www.sigmaagro.com.br/site/embrapa-e-unb-descobrem-uma-proteina-de-cafe-com-efeito-similar-ao-da-morfina/</a>				



| A aliança com o campo

## EMBRAPA E UNB DESCOBREM UMA PROTEÍNA DE CAFÉ COM EFEITO SIMILAR AO DA MORFINA

Testes com camundongos mostram que a descoberta apresenta atividade analgésica e ansiolítica com maior tempo de duração na frente ao medicamento tradicional

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), unidade Recursos Genéticos e Biotecnologia e a Universidade de Brasília (UnB) identificaram fragmentos de proteína (peptídeos) inéditos no café com efeito similar ao da morfina, ou seja, apresentam atividade analgésica e ansiolítica, com um diferencial positivo: maior tempo de duração desses efeitos em experimentos com camundongos. O pedido de patente de sete peptídeos identificados neste estudo foi encaminhado ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI) no dia 18 de agosto de 2014, sob o título de "Peptídeos opióides" (PI20140203524-BR).

A caracterização dessas moléculas faz parte da tese de doutorado do estudante Felipe Vinecky, desenvolvida no Departamento de Biologia Molecular da UnB e na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, sob a coordenação do pesquisador Carlos Bloch Júnior. A identificação dos peptídeos se deu quando Felipe estava em busca de genes de café associados à melhoria da qualidade do produto, como parte de um projeto desenvolvido em parceria entre a Embrapa e o Centro de Cooperação Internacional em Pesquisa Agrônômica para o Desenvolvimento (CIRAD, sigla em francês).

Ao analisar as sequências gênicas e correspondentes traduzidos protéicos, Felipe e Carlos Bloch observaram que algumas delas continham fragmentos internos (encriptados) com estruturas semelhantes a de alguns opióides endógenos de humanos, como por exemplo, a encefalina. Decidiram, então, sintetizar análogos estruturais para avaliar experimentalmente suas funções biológicas e efeitos fisiológicos em mamíferos.

Da mesma forma, um concentrado protéico presente no endosperma (maior parte da semente) do café foi submetido à digestão enzimática *in vitro* para simular o processo digestivo em humanos e, assim, deduzir como poderia ser o processo real de biodisponibilização e atividade final dessas moléculas dentro do organismo.

A partir dos análogos sintéticos, foram realizados testes com camundongos na Universidade de Brasília, que comprovaram ser o efeito similar ao da morfina. Foi demonstrado, porém, que o tempo de duração do efeito analgésico é significativamente superior, cerca de quatro horas. Além disso, nas condições experimentais avaliadas, não foram observados efeitos colaterais que merecessem registro. Outros experimentos mais direcionados a esse tipo de questão terão que ser executados para avaliar esse aspecto com o devido rigor científico.

#### **Novo conceito em desenvolvimento: proteínas-mãe e peptídeos encriptados**

O estudo de proteínas nas quais são identificados fragmentos internos funcionais (peptídeos encriptados) é parte de um novo conceito em desenvolvimento na área de biomoléculas que foi iniciado há mais de uma década pela equipe do Laboratório de Espectrometria de Massa da Unidade (LEM), patenteado em 2006 e publicado em 2012 (confira no endereço: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23029273>)

“Mal comparando, seria como uma Matrioshka (boneca russa) molecular. Dentro da molécula maior existem outras menores, porém com formas e atividades diferentes da maior de todas ou da maior imediatamente anterior”, explica Carlos Bloch. Tal metodologia foi desenvolvida na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia a partir do conhecimento das vias bioquímicas de processamento, reparo e degradação de ácidos nucleicos e proteínas associado às técnicas de bioquímica analítica dominadas pela equipe do Laboratório.

#### **Descoberta com potenciais para aplicações biotecnológicas**

Os peptídeos apresentam potencial biotecnológico para aplicação nas indústrias alimentícia e de nutracêuticos. As características funcionais similares a atividades ansiolíticas e de aumento da saciedade podem ser de interesse nutricional e animal, contribuindo para o manejo animal humanitário aplicável à pecuária de corte, especialmente para atenuar o estresse prévio ao abate.

#### **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)**