

## Rúmen de cabra é matéria-prima para novo etanol brasileiro (30/04/10)

Microorganismos degradam a matéria-prima celular de caprinos e liberam açúcares usados na produção do biocombustível.

O que as cabras têm a ver com o etanol? Até dois anos atrás, nada. Mas, desde que o Projeto Metagenoma entrou em ação, as cabras e a liderança brasileira na produção de biocombustíveis têm tudo a ver. Acontece que o Brasil está tentando produzir etanol de segunda geração, ou seja, que não depende diretamente da cana-de-açúcar, e para isto está buscando formas alternativas de produção. Os pesquisadores do Projeto Metagenoma descobriram uma opção interessante: os açúcares liberados no rúmen das cabras. Eles são produzidos pelas enzimas que degradam a matéria-prima celular dos caprinos para a nutrição destes animais e servirão como fonte para a nova leva tecnológica de biocombustível brasileiro, que deve ficar pronta dentro de cinco anos.

A líder do projeto, Betânia Quirino, pesquisadora da Embrapa Agroenergia, diz que as cabras foram a solução ideal, porque o processo de liberação dos açúcares já é feito de forma natural pelos animais. Ela explica que a ideia era procurar enzimas nos microorganismos que não são cultivados normalmente nos laboratórios, porque eles apresentam uma riqueza muito grande em termos de metabolismo, segundo Betânia. Só que, justamente por eles serem desconhecidos, não se sabe as condições que estes microorganismos precisam para se desenvolver. O metagenoma significa extrair o material genético, o DNA, dos microorganismos para decodificar enzimas que degradem a matéria-prima celular e, a partir disto, produzir o etanol de segunda geração.

A ideia é a gente tentar fazer a descoberta de enzimas para produzir etanol de segunda geração. O etanol de primeira geração é o que é vendido hoje nos postos de gasolina. É o etanol feito a partir da cana-de-açúcar. O etanol de segunda geração seria feito a partir de material lignocelulósico, que são compostos presentes nas células das plantas. As células das plantas contêm açúcares, só que de uma forma complexa. A gente precisa liberar estes açúcares para a levedura poder fazer a fermentação e transformar isto em etanol. No nosso caso específico, a gente está tentando buscar este DNA de microorganismos que estão presentes no rúmen de caprinos. O rúmen é o ambiente ideal porque a natureza já faz o que eu teria que fazer em laboratório — explica Betânia Quirino.

O projeto já tem dois anos, mas ainda está em fase inicial por se tratar de uma pesquisa muito complexa. Os pesquisadores já conseguiram identificar várias enzimas e agora estão caracterizando cada uma delas. Deve demorar cerca de 5 anos para que esta tecnologia seja convertida, realmente, em etanol de mercado e possa ser comercializado. A intenção da equipe comandada por Betânia é de que a tecnologia possa diversificar a produção do etanol brasileiro e tornar o produto mais barato.

Todos sabem que o Brasil é líder na produção de etanol a partir da cana-de-açúcar. A ideia é que a gente possa expandir a gama de matérias-primas utilizadas para fazer etanol. O principal benefício é que a gente não precisaria ficar dependente da cana-de-açúcar. Se tudo der certo, a gente acredita que isso possa influenciar positivamente nos preços do etanol. Isso também vai dar oportunidade para pessoas que não estão na cadeia produtiva do etanol terem acesso aos benefícios proporcionados por ele. Estamos tentando manter a liderança do Brasil na área de biocombustíveis — pontua Betânia.

**Fonte:** [HTTP://www.portaldoagronegocio.com.br/conteudo.php?id=38602](http://www.portaldoagronegocio.com.br/conteudo.php?id=38602)

Nome do arquivo: NOTÍCIAS.doc  
Pasta: C:\Documents and Settings\Carlos Soares\Desktop  
Modelo: C:\Documents and Settings\Carlos Soares\Dados de aplicativos\Microsoft\Modelos\Normal.dot  
Título: NOTÍCIAS  
Assunto:  
Autor: Carlos Soares  
Palavras-chave:  
Comentários:  
Data de criação: 20/5/2010 15:21:00  
Número de alterações: 15  
Última gravação: 20/5/2010 17:10:00  
Salvo por: Carlos Soares  
Tempo total de edição: 24 Minutos  
Última impressão: 20/5/2010 17:11:00  
Como a última impressão  
Número de páginas: 1  
Número de palavras: 579 (aprox.)  
Número de caracteres: 3.129 (aprox.)