



EDUARDO CESAR

Clones previamente selecionados do Genoma Cana serão introduzidos no arroz

## GENÔMICA

# Os frutos do Genoma Cana

*Cooperação entre SucEST e CropDesign pode levar à formação de empresa*

Em novembro do ano passado, o Projeto Genoma Cana-de-Açúcar (SucEST), da FAPESP, concluiu o sequenciamento de 50 mil genes da planta. De lá para cá, os pesquisadores do projeto obtiveram a sequência completa de 9 mil genes e formaram o maior banco de dados genéticos sobre a cana-de-açúcar do mundo. Agora, se preparam para um grande e inusitado salto para o país: fazer genômica aplicada, isto é, transformar os dados e informações gerados pelo sequenciamento em produtos ou aplicações com valor comercial. O primeiro passo para isso foi dado com o anúncio, no dia 30 de agosto, na sede da FAPESP, de um acordo de cooperação entre o SucEST e a CropDesign, pequena empresa de biotecnologia agrícola, criada na Universidade de Gent, na Bélgica. O

acordo prevê o desenvolvimento de programa conjunto para análise funcional de genes da cana-de-açúcar, mas o seu alcance é bem maior. “Esse acordo reflete o nosso compromisso de construir uma empresa líder no desenvolvimento de produtos de genômica aplicada”, disse Herman Van Mellaert, executivo chefe da CropDesign. Para o biólogo Paulo Arruda, da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e coordenador do Genoma Cana, o acordo pode ser, de fato, o ponto de partida para a instalação de uma vigorosa indústria de biotecnologia no país.

O SucEST participa com os genes. Os pesquisadores brasileiros selecionarão mil genes da cana, dentre os 50 mil sequenciados, que se sabe estarão relacionados com a resistência da planta a doenças e ao estresse (frio, seca, condições do solo) e, ainda, ao metabolismo da planta, isto é, seu crescimento, produtividade e produção de açúcar. A CropDesign entra com a tecnologia TraitMill, uma usina de fenótipos robotizada, capaz de avaliar a função de um gene

muito rapidamente e, portanto, em larga escala. “A TraitMill tem também uma linha de montagem para a introdução de genes em plantas”, explica Arruda, acrescentando que a usina de fenótipos faz a rápida introdução dos genes em uma planta modelo para observação da sua funcionalidade. Pelo acordo, os genes da cana serão introduzidos no arroz – também uma gramínea, e que, portanto, tem genes comuns à cana, com a mesma função. O arroz foi também escolhido por ter um ciclo de vida curto, de quatro meses. “Assim, rapidamente será possível observar os resultados”, diz Arruda. As descobertas poderão depois ser utilizadas para melhorar a produtividade ou as características da própria cana ou de outros cereais.

A empresa belga, além da tecnologia, colocará à disposição do Genoma Cana até o máximo de 50 sementes de arroz contendo clones selecionados e já previamente testados na TraitMill. O acordo terá a duração de 30 meses, mas a expectativa é que, em oito meses, os parceiros já conheçam os primeiros resultados e consigam a patente de pelo menos dez produtos ou funções dos genes. “Estamos numa corrida científica. Muito em breve, outros genes de outras plantas estarão disponíveis para análises semelhantes. A parceria com a CropDesign nos garante a vantagem de sair na frente e chegar a resultados que poderão representar um grande impacto no desenvolvimento da biotecnologia de plantas no país”, afirma o coordenador do Genoma Cana.

O acordo concede aos pesquisadores brasileiros direito a 100% sobre o que render no Brasil o licenciamento de produtos ou informações referentes à cana-de-açúcar e a 50%, sobre o que render no exterior. Quanto aos cereais que possam beneficiar-se dos genes da cana, os brasileiros receberão 50% dos *royalties* no país e 7,5% quando forem negociados no resto do mundo. É o Genoma Cana dando seus frutos comerciais. •