

Contrato de licenciamento de tecnologia desenvolvida por pesquisadores da Unicamp é assinado dia 28

Colírio à base de insulina chega à indústria

MANUEL ALVES FILHO

manuel@reitoria.unicamp.br

A Unicamp assina no dia 28 de maio contrato de licenciamento de tecnologia com a Incrementa PD&I (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação). Pelo acordo, cuja duração coincide com o período de validade da patente (20 anos), a empresa da área farmacêutica terá direito de explorar comercialmente, com exclusividade, um colírio produzido à base de insulina. É a primeira parceria do gênero firmada entre a Unicamp e uma corporação privada no contexto da nova Lei de Inovação. O medicamento foi desenvolvido pelo oftalmologista Eduardo Melani Rocha, sob a orientação do professor Lício Velloso, da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Universidade. O remédio deve ser indicado para o tratamento de lesões oculares e também da síndrome do

Remédio é indicado para síndrome do olho seco

olho seco. Caso as pesquisas finais apresentem resultados positivos, a expectativa é que o produto chegue ao mercado num prazo máximo de cinco anos. A empresa pagará royalties de 4% à Unicamp, até o limite de R\$ 15 milhões de faturamento ao ano. Acima desse valor, o índice cairá para 2%.

O depósito da patente do colírio foi protocolado pela Unicamp em 2004. As pesquisas em torno do medicamento começaram a ser desenvolvidas quatro anos antes, quando Eduardo Rocha fazia o curso de doutorado na Unicamp. Atualmente, ele é docente do Departamento de Oftalmologia, Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), vinculada à Universidade de São Paulo (USP). Conforme Lício Velloso, embora a insulina tenha largo uso terapêutico, como no tratamento do diabetes, até o início dos estudos de seu ex-orientado a Medicina tinha poucas informações sobre os possíveis efeitos desse hormônio no olho humano. Entretanto, o que se sabia sobre a substância já fornecia pistas importantes para esclarecer essa questão.

Eduardo Rocha conta que a ação dos hormônios nos tecidos oculares sempre esteve entre os temas de suas pesquisas. Daí o natural interesse pela insulina. A substância, explica ele, promove a regulação de alguns fenômenos metabólicos, cumprindo também um importante papel na nutrição das células. Restava saber, porém, se ela estava presente nos tecidos oculares e que função desempenharia em relação a eles. Para responder a essas perguntas, o pesquisador recorreu ao Departamento de Fisiologia e Biofísica do Instituto de Biologia (IB) da própria Unicamp. Lá, os cientistas desenvolveram métodos para isolar os tecidos oculares, com o objetivo de verificar como o hormônio chegava até eles.

Caso a insulina fosse identificada, seria uma evidência de que fora transportada pelas lágrimas. “De fato, nós localizamos nos tecidos oculares receptores específicos para o hormônio, o que indicava a sua ação no local”, afirma Eduardo Rocha. A partir desse dado, o pesquisador considerou que a substância poderia passar a integrar a composição de um colírio, que seria destinado ao tratamento de pessoas que apresentassem lesões oculares ou deficiência de lágrima. A proposta era que o remédio estimulasse tanto a cicatrização quanto a produção de fluido lacrimal por parte dos tecidos oculares. Nos ensaios realizados com modelos animais, a administração da insulina apresentou bons resultados.

Ocorre, porém, que os olhos dos



Fotos: Antoninho Perri/Divulgação



O professor da FCM Lício Velloso, orientador da pesquisa: investigações deverão cumprir mais quatro etapas

animais são muito diferentes dos olhos humanos. Normalmente, são mais resistentes. A partir da assinatura do contrato de licenciamento com a Incrementa PD&I, novos estudos serão realizados, dessa vez com o medicamento propriamente dito. Estes prevêem testes clínicos em humanos. Nesse caso, o protocolo de pesquisa é bastante rigoro-

so, de modo a salvaguardar a saúde dos voluntários e a garantir a segurança e a eficácia do medicamento. “Nosso desafio é chegar a uma formulação que seja ótima”, destacou Lício Velloso. O docente da FCM afirma que existe a hipótese, ainda, de as pesquisas apontarem para a necessidade da definição de formulações diferentes do colírio, cada uma indicada para um tipo específico de enfermidade.

As investigações que serão realizadas com a participação da Incrementa PD&I, prossegue Lício Velloso, deverão cumprir quatro etapas. Numa delas, o medicamento será avaliado em indivíduos saudáveis, para checar o seu possível efeito tóxico. Outra, o colírio será usado por um grupo reduzido de pessoas que apresentam doenças oculares. O objetivo é verificar se ele produz efeito positivo em pacientes selecionados. Em seguida, o mesmo teste será expandido para grupos maiores de voluntários, inclusive com a participação de outras universidades e institutos de pesquisa. Nesse caso, a finalidade é conferir se os resultados se repetem ou não de forma homogênea. A última fase compreende a preparação do produto para ser finalmente colocado no mercado. “Se

tudo correr dentro do esperado, acredito que em cinco anos o colírio já estará sendo vendido comercialmente”, estima Eduardo Rocha.

Olho seco - Uma das possíveis aplicações do colírio desenvolvido pelos pesquisadores da Unicamp, como já foi dito, é no tratamento da síndrome do olho seco. O problema atinge entre 2% e 15% da população, variando conforme as condições ambientais e a presença de doenças sistêmicas, como o reumatismo. Eduardo Rocha e Lício Velloso lembram que, além de incomodar, a deficiência de lágrima pode ocasionar outras complicações. O líquido é responsável, por exemplo, pelo transporte de células que atuam na defesa dos olhos contra as agressões do ambiente. “Além disso, se a lubrificação do olho não for adequada, o contínuo atrito entre os tecidos oculares pode ocasionar lesões importantes”, assinala Lício Velloso. “O olho seco severo pode levar até mesmo à perda da visão”, acrescenta Eduardo Rocha. De acordo com ambos, o licenciamento do medicamento só foi possível graças ao trabalho da Agência de Inovação da Unicamp (Inova Unicamp), que fez a ponte entre a Universidade e o segmento produtivo.



O oftalmologista Eduardo Melani Rocha: resultados foram promissores em testes

Incrementa surgiu de parceria de laboratórios

A Incrementa PD&I (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação) foi constituída em 2006 a partir da parceria entre dois grandes laboratórios brasileiros: Biolab Sanus Farmacêutica Ltda. e Eurofarma Laboratórios Ltda. Trata-se de uma empresa independente, voltada ao desenvolvimento de novos produtos e plataformas tecnológicas na área farmacêutica. Seus laboratórios estão abrigados no Centro Incubador de Empresas Tecnológicas (Cietec), localizado na Universidade de São Paulo (USP).

Dois tipos de inovação interessam diretamente à Incrementa PD&I: a incremental, que consiste no aperfeiçoamento de uma droga já conhecida, e a radical, que implica na criação de novas moléculas. Tanto Biolab quanto Eurofarma investem juntos cerca de 8% de seu faturamento em pesquisas e desenvolvimentos, percentual que está dentro dos padrões internacionais, que variam de 6% a 20%. Somados, os dois laboratórios respondem por aproximadamente 6% do mercado nacional, com faturamento na casa de R\$ 1,3 bilhão ao ano. Com as atividades da Incrementa PD&I, a expectativa é ampliar essa fatia para 8% do mercado nos próximos cinco anos.

Em abril último, a Incrementa PD&I anunciou o lançamento do primeiro nanofármaco desenvolvido no Brasil. O produto, uma pomada anestésica de uso tópico, tem como objetivo substituir anestésicos injetáveis quando da execução de pequenas cirurgias na pele. A expectativa é que o anestésico passe a ser vendido comercialmente em 2008. O medicamento, desenvolvido com o suporte da nanotecnologia, foi concebido em conjunto com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), por meio de uma parceria que contou com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), órgão do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT).

Sem similares no mundo, de acordo com informações da empresa, o anestésico apresenta como benefícios a diminuição da dose recomendada, maior rapidez de ação e aumento e prolongamento dos efeitos terapêuticos. O produto, completa a Incrementa, já teve a patente depositada e tem seus testes desenvolvidos de acordo com os padrões das principais entidades regulatórias mundiais do setor, a saber: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), European Medicines Agency (Ema) e Food and Drug Administration (FDA).