

# Descoberto novo medicamento para insuficiência renal aguda

Pesquisadores da Unesp demonstram que proteína galectina-1 tem ação anti-inflamatória e de proteção aos rins

**Maria Fernanda Ziegler**  
Agência Fapesp

Uma proteína produzida pelo corpo humano desponta como candidata a novo medicamento para condições que levam à insuficiência renal aguda. Foi o que mostrou um estudo realizado na Universidade Estadual Paulista (Unesp), em São José do Rio Preto.

Resultados do trabalho, publicados na revista *Scientific Reports*, indicam que a proteína galectina-1 tem ação anti-inflamatória capaz de minimizar o dano celular causado no rim em situações de hipóxia (falta de oxigênio nos tecidos) e reperfusão (restabelecimento do fluxo sanguíneo), processo lesivo inerente aos procedimentos de transplante e que resulta em insuficiência renal.

“A galectina-1 já é comercializada como proteína recombinante [produzida artificialmente]. Embora ainda não tenha uso clínico, no futuro poderá se tornar uma alternativa ao corticoide para esse tipo de lesão. Mostramos que essa proteína diminuiu marcadores de inflamação como as citocinas, responsáveis por ativar e modular a resposta imunológica. Além disso, houve redução da morte celular e do estresse oxidativo causado pelo dano celular”, disse Carla Patrícia Carlos, primeira autora do artigo.

“O interessante é que a galectina-1 teve ação na diminuição dos marcadores pró-inflamatórios e aumento dos anti-inflamatórios”, disse Carla à Agência Fapesp. O trabalho é resultado do pós-doutorado da pesquisadora com Bolsa da Fapesp.

O artigo descreve a simulação de situações de isquemia e reperfusão realizadas em ratos e em cultura celular que, quando submetidas previamente à administração de galectina-1, mostraram efeito similar ao do corticoide dexametasona.

O medicamento geralmente é utilizado como anti-inflamatório e imunossupressor, podendo apresentar uma série de efeitos adversos, como hiperglicemia e tendência ao diabetes, dependência, vulnerabilidade a infecções e câncer, hipercoagulabilidade sanguínea, entre outros.

O artigo descreve a simulação de situações de isquemia e reperfusão realizadas em ratos e em cultura celular que, quando submetidas previamente à administração de galectina-1, mostraram efeito similar ao do corticoide dexametasona

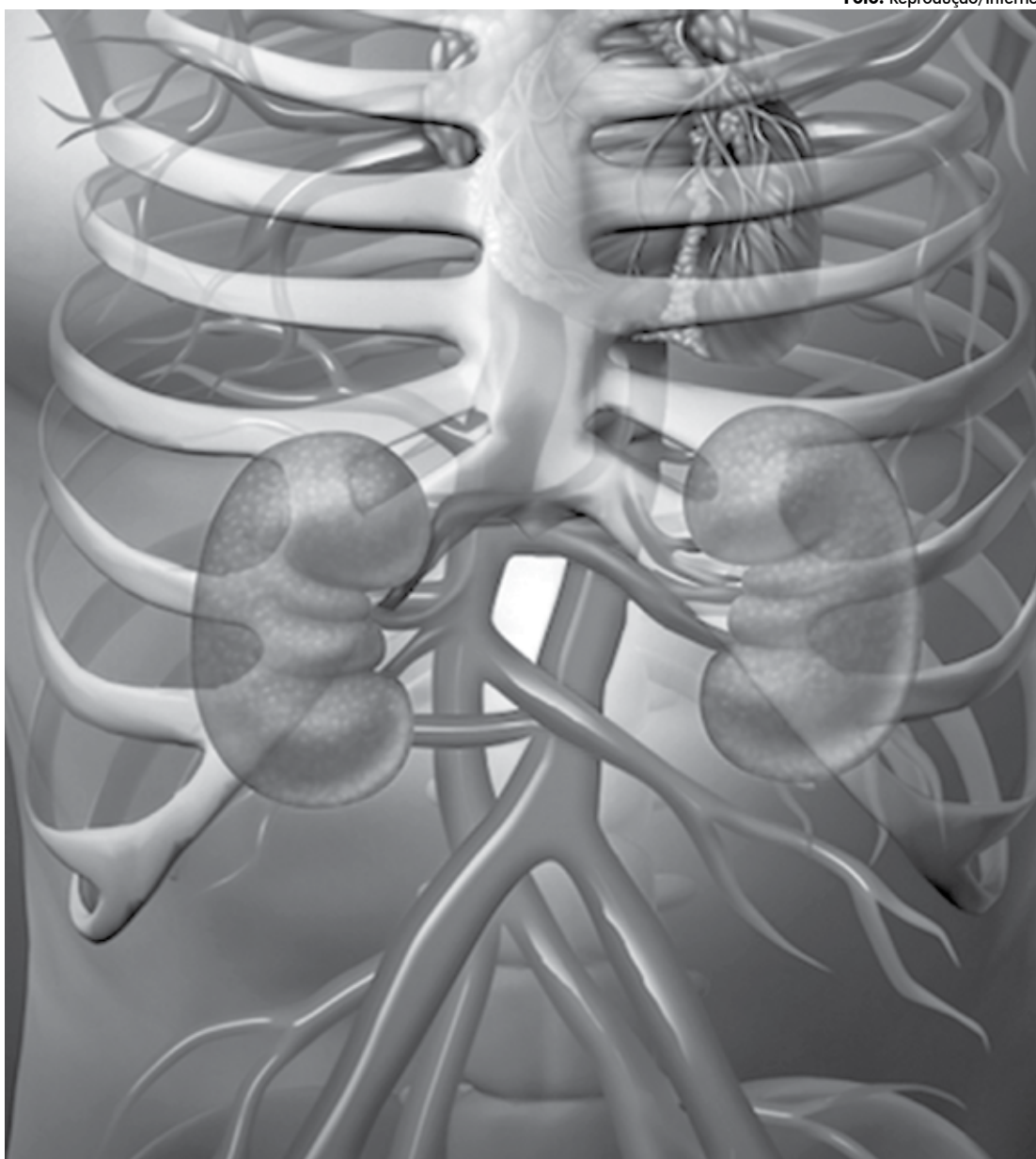


Foto: Reprodução/Internet

## Simulação de transplante de órgãos

No estudo, o grupo de pesquisadores simulou uma situação de hipóxia comum em transplantes de órgãos. Isso porque, a despeito de todos os cuidados necessários para o transplante, quando o órgão é retirado do doador e fica fora do organismo imediatamente entra em isquemia – perda do suprimento sanguíneo por redução do fluxo arterial no tecido e falta de oxigenação (hipóxia).

Já quando o órgão é implantado no receptor e os vasos sanguíneos são “religados”, ocorre o restabelecimento do fluxo sanguíneo (reperfusão) após um período de isquemia. Esses dois processos – que não ocorrem apenas em situações de transplante – geram danos ao tecido que podem levar à insuficiência renal.

A lesão tecidual ocorrida durante os processos de isquemia e reperfusão pode ser muitas vezes irreversível, provocando até a rejeição do órgão transplantado pelo organismo do receptor.

“É por isso que o tempo é essencial em um transplante. Quanto mais rápido o órgão chegar ao receptor, menor será o dano por hipóxia e a inflamação será menos grave. Encontrar alternativas que diminuam esta inflamação, como o uso da galectina-1, são extremamente importantes”, disse Carla.

### Outros órgãos

O potencial anti-inflamatório da galectina-1 é objeto de estudo para outras situações patológicas nos demais órgãos. O grupo de pesquisa liderado por Sonia Oliani, professora titular do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Unesp, e com participação de Cristiane Gil, professora adjunta da Universidade Federal

de São Paulo (Unifesp), também estudou os efeitos da galectina-1 na uveíte, conjuntivite e dermatite.

“Esse trabalho foi feito no sentido de proteger danos causados por isquemia e reperfusão nos rins, porém, aparentemente, há uma possibilidade de a proteína ser usada como um anti-inflamatório, seja em outras situações ou em outros órgãos. Estamos trabalhando nesse sentido mais amplo”, disse Oliani, coordenadora do estudo.

No trabalho sobre a ação protetora da galectina-1 no sistema renal, a ação da proteína foi comparada à do corticoide. Em testes in vivo, ratos receberam solução intravenosa de galectina-1 30 minutos antes de serem submetidos à isquemia e reperfusão do rim.

Nos testes in vitro, a cultura celular de células humanas do rim (células epiteliais do túbulo contorcido proximal) imersa em solução com galectina-1 foi submetida à situação de hipóxia e reoxigenação.

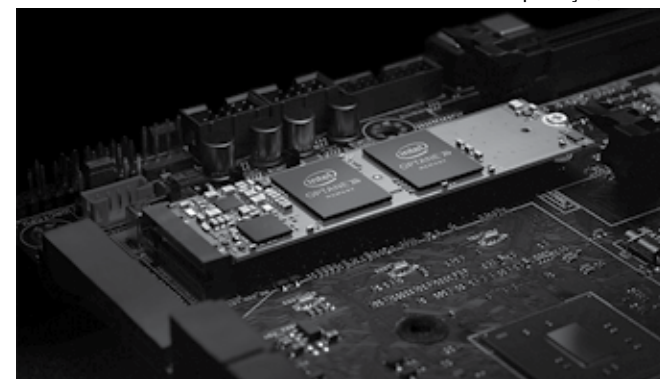
“O que vimos no modelo animal foi confirmado na cultura celular. Ocorre diminuição na liberação de fatores inflamatórios, o que aumenta a viabilidade das células. Embora a galectina-1 não proteja totalmente o tecido, não há medicamento que promova proteção total. No entanto, essa proteína melhora alguns aspectos importantes da lesão”, disse Carla.

A descoberta de que a galectina-1 protege o rim de inflamações abre caminho para novos estudos. “Nossa pesquisa indica um caminho importante para futuros trabalhos. A ação protetora foi testada, mas podemos investigar sua ação na insuficiência crônica e verificar como o rim reage a longo prazo”, disse Carla.

**Lúri**  
**Moreira**

[iurimoreira.imprensa@gmail.com](mailto:iurimoreira.imprensa@gmail.com)

Foto: Reprodução/Internet



## Intel Optane acelera carregamento de programas

A Intel reuniu a Imprensa especializada para um workshop sobre a tecnologia Optane, uma solução de aceleração de sistema para novas plataformas baseadas da 7ª geração em diante dos processadores Intel Core. Ao contrário do que muita gente imagina, a Optane não é uma memória RAM nem um SSD. Ela aprende intuitivamente quais aplicações você mais usa e as entrega com mais rapidez, se adaptando às necessidades do usuário pela pré-carga e aceleração de aplicativos e arquivos frequentemente usados.

“Os principais motivos que levam uma pessoa a trocar de máquina, seja PC ou notebook, são desempenho, memória, armazenamento e bateria. Muita gente se pergunta se vale mais a pena investir num disco SSD de menor capacidade do que manter o HD de alta densidade, porém de menor desempenho. Com a tecnologia Optane, a sua máquina equipada com um velho HD sata pode ter ganho de desempenho de mais de cinco vezes, em algumas aplicações, explicou o diretor de marketing da Intel, Carlos Buarque”.

O princípio por trás do Optane é utilizar a memória não volátil para carregar aqueles arquivos mais utilizados, melhorando a resposta da máquina. Basta ter em mente que um game como *Gears of War 4* ocupa cerca de 121GB de espaço em disco, enquanto um vídeo com qualidade 4K gera 29GB/hora. “Você não precisa abandonar seu HD Sata quem comprou com um ótimo custo-benefício. Fazendo uma analogia com uma playlist de música que uma pessoa usa para correr, é como se aqueles arquivos já estivessem pré-carregados, prontos para a execução”, exemplificou Buarque.

A Optane está disponível no Brasil com preços na casa dos R\$ 200,00, para o pente de 16GB. Para utilizá-la, é preciso que o processador seja pelo menos um Core i3 da 7ª geração em diante e a máquina tenha um slot livre com barramento PCI-E. Outra opção é optar por um computador novo da Dell, Compaq, Lenovo, Avell ou Vaio, fabricantes que já dispõem de tecnologia Optane embarcada.

### Bootcamp

O Sebrae em parceria com a InovATIVA Brasil, a fundação CERTI e o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) realiza no próximo sábado (29) a edição regional do Bootcamp, evento com foco no desenvolvimento de negócios digitais do Nordeste. As atividades vão acontecer na sede do Sebrae, no bairro da Ilha do Retiro, durante todo o dia.

“Neste evento, todas as startups participantes vão receber mentorias para melhorar suas entregas, dentro do programa de aceleração online do InovATIVA Brasil”, afirma Conceição Moraes, analista do Sebrae/PE responsável pela parceria. As startups participantes em Recife serão: Acqua Conte, AED Tecnologia, Blindong, Pague Bem Brasil, Sinspe Virtual, UPSaúde, Wekbund.

O evento é parte integrante do Inovativa Brasil, maior programa nacional de aceleração de startups, desenvolvido pelo Sebrae e Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC), e que será realizado simultaneamente em São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, Pernambuco, Minas Gerais e Distrito Federal.

### Detecção

A grande surpresa do desafio global WIDER 2018, concurso de reconhecimento artificial de silhuetas humanas e detecção de pedestres em ambientes urbanos, organizado pelas gigantes de tecnologia Amazon e SenseTime, ficou com a NtechLab, uma startup russa criada há três anos em Moscou. A empresa de biometria facial está entre os três primeiros colocados, ao lado da Academia China de Ciências e da rede de varejo online JD.com. Os vencedores apresentaram suas soluções na Conferência Europeia de Visão Computacional realizada em Munique, na Alemanha. No total, 35 organizações de vários países participaram da competição. A prova, que já não seria fácil para um humano médio, foi de alto grau de dificuldade para os softwares de identificação facial. Nela, os competidores usaram suas soluções tecnológicas para identificar pedestres e ciclistas em vídeos, os distinguindo de outras imagens de tráfego e objetos estáticos. Os vídeos foram fornecidos por câmeras CFTV de uma grande cidade chinesa e por um dispositivo instalado em um carro em movimento.

### Gadget

A Razer anunciou o Razer Ifrit - um headset discreto, com microfone condensador profissional e som ajustável - de alta qualidade para quem precisa de liberdade durante transmissões ao vivo. O Razer Ifrit combina design compacto e interligado, microfone poderoso e fones intra-auriculares com frequência de resposta flat, um conjunto de recursos perfeitos para quem não quer usar um equipamento de áudio chamativo, mas precisa de alta qualidade sonora para gravações, transmissões e chamadas de voz. A haste ajustável do microfone condensador unidirecional entrega excelente qualidade sonora contínua, equiparável à de microfones tradicionais de mesa ou de booms, mas com maior liberdade para movimentação.