

Ceará revela nova ação de remédios contra diabetes

Pesquisa da Uece e da USP traz nova explicação sobre ação de medicamentos

Uma pesquisa desenvolvida por cientistas da Universidade Estadual do Ceará (Uece), em parceria com a Universidade de São Paulo (USP), trouxe novos esclarecimentos sobre os mecanismos de ação de medicamentos amplamente utilizados no tratamento do diabetes e de doenças cardiovasculares. O estudo foi publicado na edição de janeiro da revista científica internacional *American Journal of Physiology – Renal Physiology*, uma das mais tradicionais e respeitadas da área da saúde, com mais de 120 anos de circulação.

A investigação é resultado da cooperação entre o Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas (PPGCF), vinculado ao Instituto Superior de Ciências Biomédicas (ISCB) da Uece, e o Instituto do Coração (InCor) da USP. O trabalho analisou os efeitos de medicamentos da classe das glifozinas — com foco na dapagliflozina e na empagliflozi-

na — sobre o funcionamento dos rins, ampliando a compreensão científica sobre a atuação dessas drogas no organismo.

As glifozinas são amplamente prescritas para o controle da glicemia em pacientes com síndrome metabólica, pré-diabetes e diabetes mellitus. Nos últimos anos, esses fármacos também ganharam destaque no tratamento da insuficiência cardíaca e na prevenção da progressão da doença renal crônica. Apesar dos benefícios clínicos já comprovados, os efeitos diretos dessas medicações sobre a fisiologia renal ainda não eram totalmente compreendidos, lacuna que motivou o desenvolvimento do estudo.

Os rins exercem papel fundamental na manutenção do equilíbrio do organismo, funcionando como filtros responsáveis por regular a eliminação e a reabsorção de substâncias essenciais. Diariamente, eles filtram o sangue e controlam o volume de líquidos,



O estudo foi publicado na edição de janeiro da revista científica internacional

sais minerais e glicose que permanecem no corpo. Esse processo depende da atuação de proteínas transportadoras presentes nas células renais, que regulam a entrada e a saída desses elementos.

A pesquisa identificou que duas dessas proteínas, conhecidas como NHE3 e SGLT2, atuam de forma integrada ao formar um complexo funcional dentro das células do túbulo proximal do rim, região responsável por grande parte da reabsorção renal. Essa interação ajuda a explicar como o organismo mantém o equilíbrio do volume de líquidos, da pressão arterial e dos níveis de açúcar no sangue.

De acordo com os pesquisadores, a descoberta contribui para compreender melhor os efeitos dos medicamentos inibidores de SGLT2. O estudo demonstrou que essas drogas não rompem a ligação entre as proteínas, mas provocam alterações sutis na forma como elas se organizam

dentro das células, impactando diretamente o funcionamento renal. Esse conhecimento abre caminho para o desenvolvimento futuro de terapias mais eficazes e seguras voltadas ao tratamento de doenças renais, cardiovasculares e metabólicas.

Experimentos

O estudo foi conduzido pela egressa do Doutorado do PPGCF/Uece, Nádia Osório, em parceria com a professora Cláudia Santos. Os experimentos foram realizados tanto no InCor quanto no Laboratório de Fisiologia e Farmacologia Cardiorrenal da Uece, combinando abordagens experimentais avançadas que garantiram maior robustez aos resultados apresentados.

Como desdobramento da pesquisa, Nádia Osório submeteu candidatura a uma bolsa de pós-doutorado na Universidade da Flórida, com foco na microperfusão renal, técnica de alta

complexidade que permite investigar de forma detalhada os mecanismos fisiológicos dos rins.

A iniciativa deverá aprofundar os achados do estudo e fortalecer as linhas de pesquisa do grupo, além de manter o legado científico da professora Lucília Lessa, referência nacional na área e líder do Laboratório de Fisiologia Renal do ISCB/Uece.

Para a coordenação do PPGCF, a publicação reforça o protagonismo do Laboratório de Fisiologia Renal Lucília Lessa, vinculado ao programa da Uece.

O espaço se destaca por abrigar a técnica de microperfusão renal e ser, atualmente, o único laboratório do Sul Global com essa infraestrutura experimental.

Esse diferencial posiciona a universidade como um polo estratégico de excelência científica e amplia as possibilidades de cooperação com centros nacionais e internacionais de referência em Fisiologia e Ciências Biomédicas.

Escolas públicas do Piauí mostram, na prática, como cuidar do futuro



Estudantes e professores participaram de um encontro

O Dia Mundial da Educação Ambiental, celebrado na segunda-feira (26), foi marcado em Teresina por uma programação que ultrapassou o caráter simbólico da data e evidenciou a sustentabilidade como prática cotidiana nas escolas. No Centro de Educação Ambiental (CEA), no bairro Noivos, estudantes, professores, gestores e representantes do poder público participaram de um encontro voltado à troca de experiências e à apresentação de ações concretas desenvolvidas na rede estadual de ensino.

Promovido pela Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Semarh), em parceria com a Secretaria da Educação (Seduc), o evento reuniu cerca de 150 pessoas e apresentou 11 projetos elaborados por escolas

públicas estaduais de Teresina e da região metropolitana. As iniciativas abordam diferentes eixos da educação ambiental, como implantação de hortas escolares, práticas de compostagem, ações de arborização, reaproveitamento de resíduos sólidos, incentivo à produção consciente e formação de brigadistas mirins.

Durante o encontro, a diretora de Educação Ambiental da Semarh, Ruth Lima, destacou a dimensão alcançada pelas ações desenvolvidas ao longo do último ano. Segundo ela, as atividades chegaram a mais de 35 municípios, envolvendo 283 escolas e resultando na distribuição de mais de 20 mil mudas. Para a gestora, o ambiente escolar tem papel estratégico na transformação da preocupação ambiental em

atitudes práticas. “Essa geração se importa com o meio ambiente, mas muitas vezes não sabe como agir. A educação ambiental oferece esse caminho, mostrando que pequenas ações geram grandes

impactos”, afirmou.

O secretário do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Felipe Araújo, reforçou a importância da integração entre as políticas ambientais e educacionais. Ele

ressaltou que a parceria entre Semarh e Seduc é fundamental para a formação de cidadãos críticos e comprometidos com a preservação dos recursos naturais, sobretudo em um estado que enfrenta desafios relacionados às mudanças climáticas e à escassez hídrica. “A água é um bem finito. Precisamos cuidar hoje para garantir o amanhã”, pontuou.

Além da apresentação dos projetos, o evento também promoveu momentos de diálogo entre os participantes, fortalecendo o engajamento da comunidade escolar. O encerramento foi marcado pela entrega de mudas aos estudantes, gesto simbólico que sintetizou o espírito da data: plantar consciência no presente para colher, no futuro, uma sociedade mais sustentável.