

Alterações em lipídios fornecem pistas sobre transtorno bipolar

Informações da pesquisa podem ser usadas no futuro em diagnósticos e no desenvolvimento de medicamentos

UNICAMP

Pesquisa desenvolvida na Unicamp indica que lipídeos são potenciais biomarcadores de transtorno bipolar. A partir da análise de amostras de soro sanguíneo, o químico Henrique Caracho Ribeiro identificou alterações comuns aos pacientes com transtorno bipolar e que os distinguiram do grupo controle em uma classe de lipídios denominada glicerosfolipídeos. “Essa diferenciação pode ser im-

portante no desenvolvimento de testes diagnósticos e novos tratamentos”, afirma a professora Alessandra Sussulini, orientadora da pesquisa. O trabalho deu origem à dissertação de mestrado “Avaliação do perfil lipídico em amostras de soro sanguíneo de portadores do transtorno bipolar usando cromatografia líquida e espectrometria de massas”, defendida no Instituto de Química (IQ) da Unicamp.

Conforme explica Sussulini, a doença é conhecida por seus sin-

tomias clínicas, pelas alterações de humor que o paciente apresenta, e não há um teste bioquímico que possa confirmar o diagnóstico. O estudo das alterações no metabolismo dos pacientes possibilita um melhor entendimento de como a doença age no organismo. “Não é uma tarefa fácil porque não é só uma molécula que está alterada em decorrência da doença. Temos que olhar para o metabolismo com um todo e localizar algumas pistas que identifiquem quais estão sendo realmente afetadas. Futuramente, essas informações podem ser usadas para confirmar um diagnóstico e para orientar o desenvolvimento de medicamentos indicando em qual rota metabólica os fármacos devem atuar para estabilizar o paciente”, explica.

Os lipídios são moléculas-chave no metabolismo. Eles são partes constituintes da membrana celular responsáveis por várias funções biológicas, como re-

serva de energia, isolamento elétrico e térmico. Eles foram localizados como potenciais biomarcadores do transtorno bipolar na pesquisa de doutorado da professora, concluída em 2010 também no IQ. “Eu analisei a metabolômica geral, procurando o que poderia estar alterado em decorrência da doença, e os lipídios foram os metabólitos que mostraram a diferença mais importante”, conta. Na pesquisa de Ribeiro foram usadas técnicas mais sofisticadas e sensíveis para identificar, mais especificamente, quais lipídios estavam alterados. “Os lipídios têm pelo menos oito classes. Precisávamos saber quais delas estavam contribuindo mais para a diferenciação entre o paciente bipolar e a pessoa saudável”, explica o pesquisador.

Foram analisados os materiais biológicos (soro sanguíneo) de 35 indivíduos sendo 14 bipolares e os demais o grupo controle. A técnica utilizada foi a espectrometria de massas acoplada à cromatografia líquida. Os dados obtidos passaram por uma análise estatística multivariada, que determinou quais lipídios apresentavam modificações que contribuíam para a diferenciação entre os dois grupos, bipolar e controle. As análises foram realizadas em parceria com o professor Marcos Eberlin, no Laboratório Thomson de Espectrometria de Massas.



Henrique Caracho Ribeiro, autor da pesquisa: “Precisávamos saber quais classes de lipídios estavam contribuindo mais para a diferenciação entre o paciente bipolar e a pessoa saudável”