



ISSN: 2526-3250

Banco de dados no auxílio da identificação de exossomas produzidos em casos de Alzheimer

Autor(es):

- MORGHANA MACHADO DA ROSA
- Flávia Santos Twardowski Pinto

Nível de Ensino: Ensino Médio e Ensino Médio Técnico

Área do Conhecimento: Pesquisa - Ciências da Saúde

Resumo:

Cerca de 60% dos casos de demência tratam-se de Doença de Alzheimer (DA). Estima-se que até 2050 mais de 100 milhões de pessoas estarão acometidas por esta doença neurodegenerativa. Alzheimer está entre as 10 maiores causas de morte nos EUA, porém, é a única condição que não oferece cura ou tratamento. Sabe-se hoje que os cérebros com doenças neurodegenerativas se caracterizam, principalmente, pela presença de aglomerados protéicos e proteínas anormalmente configuradas. No caso de DA, são notadas placas de Beta-Amiloide e proteína Tau. Os medicamentos utilizados pelos pacientes focam apenas em aliviar os sintomas, ou seja, auxiliam na memória e funções cognitivas, mas nada até então prolonga satisfatoriamente o tempo de vida dos mesmos. O diagnóstico de DA se dá por exames cognitivos ou técnicas de imagiologia ou bioindicadores de fluídos corporais, todavia, os sintomas só se tornam aparentes quando a doença já está se desenvolvendo de 10 a 20 anos. Por este motivo tratar pessoas com Alzheimer se torna muito difícil, já que o sistema nervoso destes se encontra degenerado ao contatar um profissional da saúde. Exossomas são vesículas extracelulares (30–100 nm) que contêm proteínas, mRNA, miRNA, DNA e lipídios no seu interior, e são secretadas por vários tipos de células, sendo que o conteúdo interno do exossoma indica qual a célula originária. Exossomas de BA e Tau estão presentes em cérebros com DA e fluídos biológicos de pacientes que têm esta neurodegenerescência, provando ser bioindicadores alternativos e não-invasivos para o diagnóstico da doença. Além disso, estas vesículas ultrapassam a barreira hematoencefálica, sendo viáveis também para desenvolver terapias e afins para a doença. O objetivo desse projeto foi elaborar um banco de dados, utilizando o sistema MySQL Workbench, na linguagem SQL, onde se relacionou os exossomas e suas proteínas originárias relacionadas ao mal de Alzheimer. Como primeiro resultado foram encontrados 300 artigos no Portal da CAPES onde todos relatam a possibilidade do uso dos exossomas para tal finalidade. Estão sendo estudados técnicas alternativas ao processo de isolamento do exossoma das referidas proteínas a fim de analisar a viabilidade destes.

Disponível em <https://moexp-2018.osorio.ifrs.edu.br/uploads/anai/2018/Anais MoExp 2018.1511.pdf>

Anais da 8ª Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa do Campus Osório 25 e 26 de setembro de 2018.
<https://moexp.osorio.ifrs.edu.br/anais/2018>