

12:50 *Investigação da citotoxicidade e genotoxicidade do roundup transorb® em linhagens de células de glioblastoma / Citotoxicity and genotoxicity investigation of the roundup transorb® in glioblastoma cell lines*

THIEL, K. L.; DA SILVA, F. R.; DA SILVA, J.

O glifosato é um herbicida de amplo espectro utilizado nas principais culturas agrícolas, como a da soja, por exemplo. Ele caracteriza-se por ser persistente em solos e águas superficiais e subterrâneas, contaminando o ambiente. Já a contaminação humana pode se dar pela via ocupacional, alimentar ou ambiental. Populações expostas a agroquímicos de forma crônica e aguda podem sofrer um comprometimento na saúde com a manifestação de doenças neurodegenerativas. Além disso, o glifosato é citado pela IARC como sendo um provável carcinógeno humano. Entre as diversas formulações do glifosato utilizadas no Rio Grande do Sul, Brasil, se destaca a de nome comercial Roundup Transorb® (RT). Estudos anteriores demonstraram toxicidade sinérgica em formulações à base de glifosato. Considerando a complexa questão do glifosato na saúde, incluindo danos ao DNA, neurotoxicidade e câncer, este estudo tem por objetivo avaliar a citotoxicidade e mutagenicidade do RT em duas linhagens celulares de glioblastomas: U87 (proficiente para p53) e U251 (mutante para p53; alteração genética relacionada com o desenvolvimento precoce de câncer de cabeça), bem como prospectar as principais proteínas envolvidas à exposição ao glifosato no sistema nervoso, utilizando a Biologia de Sistemas. Para mineração dos dados, ferramentas de bioinformática serão utilizadas como o STRING 11.0 e STITCH 5.0, que servirão como base para o desenho das redes binárias no programa Cytoscape 3.6.0. Para análise desse modelo, os programas Molecular Complex Detection (MCODE), o Biological Network Gene Ontology (BiNGO) e CentiScaPe serão aplicados. Nas células U-87 MG expostas a dosagens diferentes do herbicida RT observamos citotoxicidade pela técnica do MTT e mutagenicidade pelo teste de micronúcleos para todas as doses avaliadas (0.375-6 ppm). Posteriormente, pretende-se avaliar as células da linhagem U251MG e a rede in silico. Assim, vale ressaltar que estas avaliações são importantes para se auxiliar na melhora da qualidade de vida e diminuição dos riscos de desenvolvimento de patologias associadas à sua exposição.

13:00 *Estudio de seguimiento del daño genotóxico en un grupo de niños con alta exposición a plaguicidas organoclorados al nacimiento / Genotoxic damage in children highly exposed to organochlorine pesticides at birth. Follow-up study.*

CASTANEDO-LARA LM; MEJÍA-SAUCEDO RL; MONTERO-MONTOYA R y YÁÑEZ-ESTRADA LG.

En 2007, nuestro grupo de investigación evaluó en 50 binomios madre-hijo el nivel de exposición a plaguicidas organoclorados (POC) y el daño genotóxico. Se detectaron 15 POC en plasma de cordón umbilical y en plasma materno; respecto al tipo de daño al ADN, el 60% de las madres y el 78% de los cordones umbilicales, presentaron daño oxidativo, mientras el daño clastogénico, fue 1.4 veces mayor en las madres que el detectado en cordón umbilical. Son escasos los estudios de seguimiento de genotoxicidad, por lo que se desconocen las consecuencias de estos hallazgos. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la genotoxicidad en estos niños, expuestos desde la gestación a POC, 10 años después de su nacimiento. De los 50 niños estudiados en 2007, se localizaron a 34 y de