

ID - 3384

CAPACIDADE DO AGROTÓXICO MAIS UTILIZADO NO BRASIL (GLIFOSATO) DE INTERFERIR EM COMPONENTES O SISTEMA IMUNOLÓGICO

PRT Silva

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Em razão do aumento da presença de contaminantes artificiais no meio ambiente, torna-se cada vez mais relevante o desenvolvimento de estudos que permitam avaliar como e se, tais elementos são capazes de influenciar a saúde de animais-humanos e não-humanos. Dentre os contaminantes ambientais que historicamente mais geram debates sobre questões relacionadas ao meio ambiente e à saúde pública, destacam-se os agrotóxicos, onde, o uso indiscriminado dessas substâncias e seu manuseio inadequado tem sido motivo de discussão em diversos países, inclusive no Brasil, um dos maiores produtores e exportadores de produtos agrícolas no mundo. A exposição a substâncias tóxicas, como os agrotóxicos, é considerada um fator de risco para o desenvolvimento de diversas doenças, incluindo doenças infecciosas virais, como a causada pelo SARS-CoV2. **Objetivos:** O presente estudo, teve como principal objetivo investigar o impacto do glifosato em componentes da resposta imune antiviral através da análise de uma coorte exposta de maneira ocupacional a este agrotóxico (glifosato) na zona rural de Teresópolis (RJ) e por análises in vitro com células humanas e murinas. **Material e métodos:** Análise de coorte de indivíduos de regiões rurais e urbanas de Teresópolis e amostras de PBMCs. Análise da produção de anticorpos anti-proteína Spike (S) do SARS-CoV-2 em residentes da região urbana e rural de Teresópolis por ELISA. Detecção de citocinas produzidas por PBMCs tratadas com glifosato. Análise em citometria de fluxo de linfócitos T CD8+ murinos expostos ao glifosato. **Resultados:** Foi detectado um aumento no número de leucócitos por mm3 entre os grupos expostos > 5 anos. Também foi observado um aumento significativo no número de linfócitos circulantes no sangue periférico no grupo de indivíduos com exposição passada ao pesticida (> 5 anos). O grupo de indivíduos expostos ao glifosato no passado (> 5 anos) apresentou um valor do somatório da densidade óptica (Σ D.O. = 1,076) de mediana inferior aos demais grupos para a titulação de anticorpos anti-proteína S. Em análises in vitro, foi possível observar um aumento produção de IL-6 na presença do agonista do receptores TLR3, o Poly:C. Não foi observada alteração significativa no percentual de células T CD8+ murinas produtoras de IFN γ e TNF α ou nos níveis de produção de TNF α . Entretanto, os níveis de IFN γ foram significativamente reduzidos pelo tratamento com glifosato, bem como a expressão de granzima B, que foi significativamente afetada pelo tratamento por este agrotóxico. **Discussão e conclusão:** Os resultados apresentados neste trabalho, demonstraram a capacidade do glifosato de interferir na produção de citocinas pró-inflamatórias, como IL-6, bem como na capacidade citotóxica de linfócitos T CD8+ a partir da redução dos níveis de IFN γ e granzima B, componentes essenciais no

desenvolvimento de uma resposta imunológica eficiente, sobretudo em casos de infecção viral. Também foi possível observar alteração na contagem de leucócitos e de linfócitos de indivíduos expostos no passado (há mais de 5 anos) a este agrotóxico. Tais resultados reforçam a necessidade de maiores avaliações tanto in vitro quanto in vivo sob o impacto deste herbicida em diferentes componentes do sistema imune. Além disso, destaca-se a necessidade do acompanhamento dos trabalhadores das regiões onde este agrotóxico é utilizado, de modo a esclarecer como se encontram outros componentes relacionado à saúde dos indivíduos expostos ao glifosato.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.104270>

ID – 2389

CARD8 ISOFORMS: SIGNIFICANT INFLAMMATORY MODULATION AND HEMATOLOGICAL EFFECTS IN CONGENITAL HEART DISEASE

IPC Tavares ^a, AP Alcântara ^{b,c}, AO Silva ^{d,e}, ACD Ferreira ^{a,f}, RLRL Ribeiro ^e, EJS Freitas ^{a,f}, MMP Luciano ^{a,f}, MOO Nascimento ^{a,f}, Ra masawmy ^a, Jpdm Neto ^{a,b,f,g}

^a Programa de Pós-Graduação em Imunologia Básica e Aplicada (PPGIBA), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brazil

^b Programa de Pós-graduação em Ciências Aplicadas à Hematologia (PPGH), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, AM, Brazil

^c Hospital Francisca Mendes, Manaus, AM, Brazil

^d Faculdade de Medicina (FM), Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brazil

^e Hospital Francisca Mendes, Manaus, AM, Brazil

^f Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brazil

^g Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brazil

Introduction: Congenital heart disease (CHD) is a diverse group of structural heart malformations that develop during embryogenesis. These anomalies represent the most prevalent type of cardiac abnormality, affecting approximately 1% of live births on an annual basis. The Caspase Recruitment Domain Family Member (CARD8) gene, which plays a regulatory role in the process of inflammation and the modulation of the inflammasome pathway, has been the focus of investigation due to its potential involvement in the development of cardiovascular disease. **Objectives:** The objective of this study is to describe the evidence of CARD8 polymorphisms that influence inflammatory and hematologic responses associated with the development of congenital heart disease. **Material and methods:** This narrative review study was conducted through searches in PubMed and Scielo platforms, using terms such as "card8 gene," "inflammasome," "anemia," "hematologic markers," and "congenital heart disease,"