20º Workshop On Line de Plantas Medicinais do Mato Grosso do Sul
7 a 10 de outubro de 2020
ISSN 2175-0831

ENSAIO COMETA E TESTE DE MICRONÚCLEO PARA AVALIAÇÃO DE RISCO NO CONSUMO DE PLANTAS MEDICINAIS EM PERÍODO DE PANDEMIA

Lígia H. V. B. Tanaka[1], Thais G. Bachega, Catherine A. Yoshikawa, Luiz F. Benazet, Flávio H. S. Araújo, Silvia Aparecida Oesterreich.

[1] *Universidade Federal da Grande Dourados, C.P. 351, Dourados, MS. E-mail: ligia.htanaka@gmail.com*

Introdução: Sabe-se que o uso de plantas medicinais pela população não é recente e, em muitas comunidades, simboliza a única alternativa de tratamento para diversos problemas de saúde. Evidências científicas corroboram que o consumo indiscriminado de plantas medicinais ocorre devido à crença popular de que são isentas de risco, frente às raras pesquisas que elucidem os efeitos tóxicos e nocivos de substâncias presentes em espécies vegetais de uso popular, nem mesmo as possíveis interações medicamentosas, quando associadas com fármacos de uso contínuo (Traesel et al. 2017). No contexto atual, em meio à pandemia pelo coronavírus (SARS-CoV-2), há relatos científicos de que algumas plantas são utilizadas na produção de remédios caseiros, como alternativa preventiva e terapêutica à doença infecciosa causada pelo mesmo (COVID-19), além de ser um hábito milenar decorrente do pensamento errôneo acerca de não serem nocivos à saúde. Dessa forma, a população acaba exposta a substâncias que, em sua maioria, não foram avaliadas apropriadamente quanto ao provável potencial citotóxico, genotóxico e mutagênico. **Objetivo:** Enfatizar a importância da realização de ensaios pré-clínicos que avaliem a mutagênese e genotoxicidade após exposição a diferentes espécies vegetais em período pandêmico. **Material e métodos:** Foram realizadas buscas bibliográficas nas bases de dados PubMed com os descritores "*comet assay*" AND "*micronucleus assay*"; "*medicinal plants*" AND "*genotoxicity*"; "*medicinal plants*" AND "*pandemic*" obtiveram-se 1592 artigos, dos quais quatro apresentaram mais descritores para discussão da literatura. **Resultados e discussão:** A COVID-19 ocorre de modo similar na maioria das pessoas que acabam adoecendo, pois, os indivíduos apresentam sintomas leves a moderados e se recuperam sem tratamento específico. Com a pandemia do novo coronavírus, foram registrados altos índices de procura por plantas medicinais, em especial, por pessoas que apresentaram sintomas leves a moderados (Mafra et al., 2020). Estas, quando usadas de forma indiscriminada podem gerar danos ao organismo, pois metabólitos secundários são potenciais genotóxicos. Diante desse cenário, o uso dos ensaios cometa e micronúcleo são recomendados pelas agências reguladoras, tais como Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), graças aos fatores de baixo custo, curto período de realização, alta sensibilidade e praticidade dos ensaios na validação do uso seguro da planta. O ensaio cometa, por exemplo, contribui para a detecção de clastogênese em células sensíveis à substância testada. Tais danos são caracterizados com a fragmentação na cadeia de DNA, a qual resulta subsequentemente em lesões que se estendem em forma de "cometa". Já o teste de micronúcleo relaciona-se não só a eventos clastogênicos, como também a aneugênicos. Logo, há a análise de mutações oriundas da exposição às respectivas plantas. Consideram-se esses ensaios padrão ouro para avaliar citotoxicidade, genotoxicidade e mutagenicidade de produtos naturais e plantas medicinais, e em período de pandemia, podem contribuir significativamente quanto ao seu consumo de forma segura, garantindo a ausência de danos no material genético ou quaisquer outras alterações fisiológicas oriundas de agentes tóxicos.

Palavras-chave: plantas medicinais; mutagênese; pandemia; coronavírus.
Agradecimentos: CNPq e UFGD pelas bolsas concedidas.

Referências

MAFRA, R. Z.; LASMAR D. J.; RIVAS A. A. O consumo de remédios caseiros durante a Pandemia do COVID-19 e a Evidência da Bioeconomia. **Nota técnica DEA/UFAM,** v. 1, n. 7, 2020.
ARALDI, R. P. et al**.** Using the comet and micronucleus assays for genotoxicity studies: A review. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, v. 72, p. 74-82, 2015.
SPONCHIADO G. et al. Quantitative genotoxicity assays for analysis of medicinal plants: A systematic review. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 178, p. 289-296, 2016.
TRAESEL, G.K. et al. Safety Assessment of Oil from Pequi (Caryocar brasiliense Camb.): Evaluation of the Potential Genotoxic and Clastogenic Effects. **JOURNAL OF MEDICINAL FOOD**, v. 00, p. 1-8, 2017.