

INICIAÇÃO CIENTÍFICA - BOLSISTA DO CNPQ - MEDICINA

AS PRINCIPAIS METODOLOGIAS USADAS NO TESTE DE MICRONÚCLEO EM MUCOSA ORAL

Adilson De Oliveira Ferreira Júnior (adilson.oliveira@aluno.unifenas.br)

Beatriz Da Silva Ferreira (beatriz.sferreira@aluno.unifenas.br)

Brenda Zambotti Pereira (brenda.zambotti@aluno.unifenas.br)

Larissa Gomes Pereira (larissa.gomes@aluno.unifenas.br)

Bruno Cesar Correa Salles (bruno.salles@unifenas.br)

Introdução: A crescente utilização de agrotóxicos na agricultura brasileira gera preocupações sobre saúde pública, especialmente entre os trabalhadores rurais expostos, em razão da incidência de micronúcleos (MN) em células orais, um biomarcador associado ao risco de câncer. O teste de MN, reconhecido como um "dosímetro interno" com alta sensibilidade e especificidade, é importante para monitorar essa exposição. No entanto, a variedade de metodologias empregadas em sua aplicação requer uma análise criteriosa. Objetivo: Analisar as principais metodologias usadas na literatura no teste de MN em mucosa oral. Metodologia: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, contemplando artigos publicados entre 2014 e 2024, nos idiomas português, espanhol e inglês, disponíveis nas bases de dados PubMed e BVS. A busca foi realizada utilizando os descritores "Micronuclei," "Mouth Mucosa," e "Genotoxicity". No total, 170 artigos foram inicialmente identificados, dos quais 26 foram selecionados após a aplicação de critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Resultados: Diversos métodos foram utilizados

para a coleta da mucosa oral, incluindo lavagem prévia com diferentes tipos de água e raspagem da bochecha ou sem critério de localização, com o uso de espátula de madeira, escova citológica, escova convencional ou cotonete e armazenamento da amostra em solução salina ou Tris-NaCl-EDTA. A preparação das amostras variou entre centrifugação e lavagem das células, e a fixação foi realizada com soluções, em sua maioria de metanol ou metanol/ácido acético (3:1) com diferentes tempos de exposição. As colorações mais usadas para visualização dos MN incluem Feulgen, Fast-Green e Papanicolaou, entre outros. A análise das células foi feita em microscópios ópticos ou de fluorescência, com ampliações variadas, sendo avaliadas de 100 a 2000 células. A caracterização dos MN seguiu principalmente os critérios de Tolbert et al., com algumas variações entre os estudos. Conclusão: A revisão das metodologias evidenciou uma considerável variação nos procedimentos, o que destaca a necessidade de padronização, especialmente em relação aos critérios de coleta, fixação e coloração. A padronização dessas técnicas é essencial para aumentar a reprodutibilidade e comparabilidade dos resultados, contribuindo para um monitoramento mais preciso da exposição a agrotóxicos e seus potenciais efeitos genotóxicos. Financiamento: Foram utilizados recursos da bolsa de Iniciação Científica PIBIC/CNPq e dos materiais disponíveis na UNIFENAS, com o apoio dos cursos de Medicina, Biomedicina e Farmácia.

Palavras-chave: methodology; micronucleus tests; mouth mucosa.