

TESTE DO MICRONÚCLEO PÍSCEO (MNP) E ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS NUCLEARES (AMN) EM ESPÉCIES DE PEIXES

RÉGIS, Ingrid (Biomedicina/UNIBRASIL)

PESENTI, Emanuele Cristina (Biomedicina/UNIBRASIL)

O micronúcleo (MN) é, estruturalmente, um pequeno núcleo representando o material genético que foi perdido pelo núcleo principal por consequência de um dano genético. Pode ser causado por agentes físicos, químicos e biológicos capazes de interferir no processo de ligação do cromossomo às fibras do fuso, ou que possam induzir a perda de material genético. O teste do micronúcleo, portanto, detecta mutagênese cromossômica em eucariotos do tipo clastogênese, aneugênese, além dos danos no fuso mitótico. Essas inclusões podem ocorrer em todo tipo de célula, tanto somática quanto germinativa. Assim, esse teste pode ser aplicado em qualquer tecido do animal. Contudo, para que o MN seja visualizado é necessária uma divisão celular após o evento mutagênico e, por isso, ou se faz cultivo celular ou se empregam células que estão se multiplicando constantemente. Sua presença na célula é um reflexo de aberração cromossômica estrutural ou numérica durante a mitose. Este teste é um teste rápido e sensível, tanto para detectar alterações cromossômicas estruturais, quanto numéricas. Embora os micronúcleos possam ser originados espontaneamente, a sua indução é comumente usada para detectar danos genotóxicos resultantes de exposição a agentes mutagênicos, uma vez que há o estabelecimento de uma relação confiável entre as mutações que induzem a formação de micronúcleos e a carcinogenicidade. Desta forma, a avaliação da frequência de micronúcleos *in vivo* é recomendada por agências regulatórias em todo o mundo como o primeiro teste *in vivo* a ser realizado quando na análise da segurança de substâncias. Além do MN, estudos tem descrito a presença de alterações morfológicas nucleares (AMNs) em eritrócitos de peixes. Essas alterações são divididas em cinco categorias: *Blebbled*, *Lobed*, *Notched*, *Vacuolated* e *Binucleo*. Muito embora os mecanismos responsáveis pela formação das AMNs não tenham sido completamente esclarecidos, sabe-se que os mesmos são induzidos em resposta à exposição a agentes genotóxicos. Abordando uma metodologia descritiva, esta revisão tem como objetivo informar acerca do processo de formação do micronúcleo e de alterações morfológicas nucleares e da aplicação destes na investigação da Genotoxicidade Ambiental. Conclui-se que, com os resultados obtidos por meio destes testes, pode-se monitorar a genotoxicidade e mutagenicidade de um poluente e o que ele causa em um determinado sistema biológico, como por exemplo, nos sistemas aquáticos.

Palavras-chave: Micronúcleo, Alterações Morfológicas Nucleares, Genotoxicidade.