



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Investigação da citotoxicidade e genotoxicidade de contaminantes aquáticos em células HepG2
Autor	ALINE FLOR SILVA
Orientador	RAFAEL RODRIGUES DIHL
Instituição	Universidade Luterana do Brasil

Os compostos 2-methylisoborneol (2MIB) e geosmina (GEO) são sintetizados como metabólitos secundários por microrganismos, como as cianobactérias. Eles são liberados no ambiente como consequência do processo de eutrofização, causado por atividades antrópicas como as descargas de efluentes domésticos e industriais nos corpos hídricos. A presença dos compostos 2-MIB e GEO é a principal causa de gosto e odor na água, sendo recalcitrantes aos processos convencionais de tratamento. Neste sentido, considerando a escassez de informações relacionadas a ação biológica destes compostos, o presente estudo avaliou a atividade citotóxica e mutagênica de 2-MIB e GEO usando o ensaio MTT e o teste de micronúcleos (MN) com bloqueio da citocinese (CBMN - Citoma), em células de hepatoma humano, HepG2. O Ensaio CBMN - Citoma, baseia-se no uso da citocalasina B, que é um agente inibidor da contração do citoplasma e clivagem da célula em duas células-filhas - citocinese. A análise de MN é usada como padrão de mutações cromossômicas em organismos eucarióticos, sendo, portanto, utilizada na detecção de agentes aneugênicos e/ou clastogênicos. Eventos de instabilidade genômica e amplificação gênica relacionados, respectivamente, a pontes nucleoplasmáticas (PN) e broto nuclear (BN) também são considerados nesta análise. Além disso, o índice de divisão nuclear considerando a citotoxicidade (IDNC) é avaliado para verificar o efeito citostático do agente testado. A comparação estatística foi realizada por meio da análise da variância (*one-way* ANOVA) com teste *post hoc* de Dunnett para uma significância estatística $p < 0,05$. Os resultados mostraram que concentrações acima de 75 ppm, para GEO e 100 ppm, para 2-MIB, foram citotóxicas às células HepG2 no ensaio MTT. Desta forma, concentrações não citotóxicas de GEO (12,5, 25, 50 e 75 ppm) e 2-MIB (12,5, 25, 50, 75 e 100 ppm) foram empregadas no teste CBMN-Cyt. Os resultados mostraram que as diferentes concentrações de GEO e 2-MIB não foram capazes de induzir aumentos significativos nas frequências de MN, PN e BN nas células HepG2, quando comparadas ao controle negativo (DMSO 1%). Somado a isso, não foram verificadas diferenças no IDNC dos grupos tratados em relação ao grupo controle. Estes resultados indicam que os compostos 2-MIB e GEO não induzem eventos de instabilidade cromossômica, *in vitro*, em células humanas, proficientes em metabolização. Estes dados estão de acordo com estudos prévios da literatura que investigaram outros compostos derivados de terpenos. Além disso, as concentrações que apresentaram citotoxicidade às células HepG2 são superiores àquelas observadas em eventos de florações de cianobactérias.