

EFFETTI GENOTOSSICI DI MUSCHI SINTETICI PRESENTI
NELL'AMBIENTE ACQUATICO: STUDI *IN VIVO* E *IN VITRO*L. ROCCO^{1,2}, C. PELUSO^{1,3}, D. FUSCO¹, R. FASANO¹, V. STINGO^{1,2}

lucia.rocco@unina2.it

¹SUNFert, Dip. di Scienze della Vita, Via Vivaldi 43, Caserta; ²IC-REACH, Interuniversity Center Reach, University of Naples, Italy; ³Dottorato in Biologia Computazionale, Seconda Univ. di Napoli

Numerosi studi confermano la presenza nell'ambiente di muschi sintetici utilizzati come additivi nei composti per la cura personale, come profumi, saponi, filtri solari e farmaci. Questi muschi sono composti chimici che persistono nell'ambiente e, a causa di ciò e del loro uso diffuso nei prodotti, sono distribuiti in grandi quantità, soprattutto nei sistemi acquatici e marini, in quanto l'esposizione di queste sostanze agli organismi acquatici è continua, multi-generazionale, e ad elevate concentrazioni. In questo lavoro si è valutato il potenziale genotossico di due muschi, il tonalide e il musk xylene, mediante studi di danno cellulare e test citogenetici *in vivo* sul teleosteo *Danio rerio* e *in vitro* su colture cellulari di trota (RTG-2). La genotossicità è stata valutata tramite il Test Comet, il Test della Diffusione, il Test dei micronuclei e la RAPD-PCR. La versione alcalina del Test Comet è stata effettuata per valutare la presenza di rotture del DNA a singolo filamento. Il Test della Diffusione è stato applicato per stimare il numero di cellule apoptotiche. Il Test dei micronuclei ha permesso una valutazione morfologica diretta del danno apportato alle strutture subnucleari mediante la conta del numero dei micronuclei, che è correlabile quantitativamente all'entità dell'azione genotossica. Gli esemplari di *Danio rerio* e le colture cellulari di trota sono stati trattati con i due muschi alle concentrazioni medie rilevate nell'ambiente ed è stato valutato il danno a diversi tempi di esposizione. I dati del Test Comet hanno rivelato una perdita statisticamente significativa dell'integrità del DNA già dopo brevi tempi di trattamento, sia per il tonalide che per il musk xylene. Con la RAPD-PCR è stata valutata la genotossicità a livello molecolare. I risultati scaturiti da quest'ultima indagine concordano con quelli ottenuti con gli altri test, confermando l'efficacia dell'utilizzo dei diversi approcci sperimentali per un'analisi completa della valutazione del danno genotossico.