

Ciências Biomédicas

Painel - Pesquisa**Saúde - Ciências Biomédicas****AVALIAÇÃO IN VITRO DA GENOTOXICIDADE DOS COMPOSTOS QUE
CONSTITUEM AS BASES DA TINTA FOTOVOLTAICA**

VENTURINI, L. C., DAMIANI, A. P., ROHR, P., WESTRUP, J. L., DAL-BÓ, A. G., SILVA, L., ANDRADE, V. M.

laracardosov@hotmail.com, drykadamiani@hotmail.com, paularohr@gmail.com, jlw@unesc.net, adalbo@unescnet, luciano.silva@unesc.net, vma@unesc.net

Instituição: UNESC - UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE
Laboratório / Grupo de Pesquisa: labim/gpgtox

Palavras-chave: tinta, genotoxicidade, ensaio cometa, viabilidade celular

Introdução

As tintas são consideradas revestimentos que têm a função de proteger e melhorar a estética das superfícies onde são aplicadas. Elas são compostas por uma fração sólida, de substâncias naturais ou sintéticas, de origem orgânica ou inorgânica; e por uma fração volátil (solventes), que é o componente predominante na composição. A mistura complexa de solventes orgânicos e alguns metais que constituem as tintas podem gerar espécies reativas de oxigênio, lesando diferentes biomoléculas, aumentando os riscos à saúde do trabalhador exposto. Portanto, este trabalho teve como objetivo avaliar a toxicidade e genotoxicidade dos compostos que constituirão as bases da tinta fotovoltaica.

Metodologia

Foram avaliados o composto inicial e final de uma rota sintética. Para isto, foi necessário a coleta de 4mL de sangue periférico de 5 indivíduos voluntários para cada composto avaliado. Após a coleta, o sangue de cada um dos indivíduos voluntários foi alicotado em tubos tipo falcon (1mL/tubo) e divididos em quatro grupos de acordo com as concentrações de exposição que estavam sendo avaliadas. O sangue foi armazenado em estufa de CO₂ a 37°C e amostras de sangue foram coletadas após 2,6,12 e 24h de exposição aos compostos para a realização do teste de viabilidade celular e ensaio cometa.

Resultados e Discussão

No teste de viabilidade celular, o composto 1 apresentou redução de células viáveis em relação ao controle negativo, e aumentos significativos de danos em ambos os parâmetros avaliados pelo ensaio cometa, índice de danos (ID) e frequência de danos (FD), para as três concentrações e quatro tempos avaliados. O composto 9 por sua vez, não apresentou diferenças significativas em

relação ao controle negativo, tanto para o teste de viabilidade celular, quanto para ID e FD, em todos os tempos e concentrações avaliadas.

Conclusão

Podemos concluir que o composto 9, que estará presente na formulação da tinta fotovoltaica não apresentou nenhum indício de toxicidade nem mesmo genotoxicidade nas condições avaliadas, não apresentando risco à saúde humana.

Referências Bibliográficas

Aksoy H1, Yilmaz S, Celik M, Yüzbaşıoğlu D, Unal F. Genotoxicity study in lymphocytes of offset printing workers. *J Appl Toxicol.* 2006;26(1):10-5.

CETESB - COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL: Guia técnico ambiental tintas e vernizes. São Paulo, 2006. 70pp

Collins A, Dusinska M, Franklin M, Somorovska M, Petrovska H, Duthie S, Fillion L, Panayiotidis M, Raslová K, Vaughan N. Comet assay in human biomonitoring studies: reliability, validation, and applications. *Environ Mol Mutagen.* 1997; 30: 139-46.

Fonte Financiadora

UNESC, BAESA, ENERCAN, SEFAC

Painel - Extensão**Saúde - Ciências Biomédicas****BIOMEDICINA NO SEU BAIRRO: COMPARTILHANDO O CONHECIMENTO, PROMOVENDO A SAÚDE E EDUCAÇÃO**

RODRIGUES, M. T., SORATTO, M. T., MACHADO, T., MIRANDA, E. R. D. S., MEDEIROS, G. R., MICHELS, L. F. N.

manu@unesc.net,

guiga@unesc.net,

thiago-sc-45@unescnet,

elayne.1994@hotmail.com,

gabrielamedeiros.r@gmail.com, luizfnm@gmail.com

Instituição: UNESC - UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE

Laboratório / Grupo de Pesquisa: BIOMEDICINA

Palavras-chave: Educação em Saúde; Biomedicina; Higiene Pessoal

Introdução

A escola é considerada um espaço crucial para o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades junto aos seus integrantes e comunidade, visando à garantia de mudanças de comportamento de crianças e adolescentes numa etapa crítica de crescimento e desenvolvimento (GUBERT et al, 2009). "O aprender e o ensinar têm a ver com o modo de fazer". Como a aprendizagem não é uma operação intelectual de acumulação de informações, mas inclui afetos e supõe atividade dos atores envolvidos, estabelece o enfrentamento de um modo já estabelecido de ver o mundo com outro que é apresentado a partir das (novas) informações (CECCIM; FERLA, 2008, p.8). O profissional de saúde tem papel fundamental na educação em saúde, na medida em que realiza vários tipos de ação, tais como: promover o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades que contribuam para a adoção de estilos de vida mais saudáveis; estimular a participação efetiva da comunidade na construção da cidadania, na transformação de seu ambiente, na conquista da equidade social e em saúde, de forma que as pessoas possam modificar ativamente o ambiente e melhorar a qualidade de vida (MACIEL et al, 2010). Desta forma o Curso de Biomedicina desenvolveu o Projeto intitulado "Biomedicina no seu bairro: compartilhando o conhecimento, promovendo a saúde e educação"; onde contará com a participação de acadêmicos e professores extensionistas e demais voluntários. Diante dessa perspectiva tem-se como objetivo geral: Compartilhar o conhecimento e promover a educação em saúde, com a comunidade do território Paulo Freire, no município de Criciúma – SC - Bairro Mineira Velha - Escola Padre Carlos Wecki - Séries 1º ao 5º ano. E como objetivos específicos: realizar ações educativas com séries iniciais de 1º ao 2º ano, com o tema Higiene Pessoal; elaborar a didática de ensino e materiais a serem trabalhados na escola; realizar atividades de

educação em saúde voltadas a realidade escolar; avaliar as ações desenvolvidas na escola.

Metodologia

O estudo será desenvolvido na escola que faz parte do território Paulo Freire, Bairro Mineira Velha na Escola Padre Carlos Heck em séries iniciais de 1º ao 2º ano. Com o conhecimento das necessidades elencadas pela escola participante, elaborou-se a didática de ensino e materiais a serem trabalhados, a partir da concepção dialógica. Serão realizadas atividades em educação em saúde com a temática Higiene de modo dinâmico e participativo. Inicialmente será realizada apresentação dos acadêmicos e professores extensionistas e voluntários. Para abordar o tema higiene pessoal serão realizadas atividades dinâmicas em oficinas, teatros e suporte de multimídias e com visualização de microrganismos através do microscópio. A atividade educativa será avaliada a partir da participação ativa das crianças em uma dinâmica de avaliação dos assuntos proferidos. Número de alunos da escola: período matutino - sete turmas: 01 turma de 1º ano; 02 turmas de 2º ano, totalizando cerca 60 crianças; Áreas temáticas em educação em saúde: higiene pessoal; Período disponível para as atividades: 8 – 12 hs.

Resultados e Discussão

A atividade será realizada durante o mês de setembro 2014, sendo que a atividade educativa será avaliada a partir da participação ativa das crianças em uma dinâmica de avaliação dos assuntos proferidos.

Conclusão

Este projeto visa não realizar somente ações pontuais, mas ações que deixem marcas positivas nos alunos e que possam de alguma forma repercutir na família e conseqüentemente na comunidade.

Referências Bibliográficas

MACIEL, Ethel Leonor Noia et al. Projeto Aprendendo Saúde na Escola: a experiência de repercussões positivas na qualidade de vida e determinantes da saúde de membros de uma comunidade escolar em Vitória, Espírito Santo. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v.15, n.2, Mar. 2010. Disponível em . Acesso em 27 Maio 2014.

CECCIM, Ricardo Burg; FERLA, Alcindo Antônio. Educação e saúde: ensino e cidadania como travessia de fronteiras. Trab. educ. saúde, Rio de Janeiro , v. 6, n. 3, 2008 . Disponível em . Acesso em 27 Maio 2014.

Fonte Financiadora

Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC