

TESTE EM LIGAS METÁLICAS PARA ALÉRGICOS AO NÍQUEL.

Ingrid Fernanda Latini (PIBITI/Fundação Araucária), Juliane Priscila Diniz Sachs (Coorientadora), Antonio Paulo Portugal, Luís Guilherme Sachs (Orientador), <sachs@uenp.edu.br>.

Universidade Estadual do Norte do Paraná – Campus Luiz Meneghel UENP-CLM/Centro de Ciências Agrárias

1.00.00.00-3 Ciências Exatas e da Terra / 1.06.00.000 Química.

Palavras Chave: dermatites, sensibilização por contato, bijuterias.

Introdução

A alergia, que acomete milhões de pessoas em todo o mundo e em todas as faixas etárias, trata-se de uma reação anormal do organismo após sua sensibilização por uma substância que comumente não causa nenhum problema para a maioria dos indivíduos. Alergias a metais são bastante comuns, principalmente ao Níquel, ao Cobalto e ao Crômio. Em uma meta-análise, que incluiu 23 estudos epidemiológicos envolvendo crianças selecionadas aleatoriamente e crianças com dermatite de contato, constatou-se, respectivamente, sensibilidades de 8,3% e 19,2% em relação ao Níquel, de 1,9% e 13,5% em relação ao Cobalto e de 1,5% e 12,4% em relação ao Crômio <goo.gl/UJzMpM>. Um estudo de longo prazo, 20 anos, realizado em Portugal apontou uma maior prevalência da sensibilidade ao Níquel em mulheres <goo.gl/v3jWvt>. A perfuração de orelhas de crianças tem sido relatada como uma das causas do aumento de dermatite alérgica provocada pela sensibilização de contato com o Níquel <goo.gl/KHf6MV>. Entre os metais comumente relacionados às alergias, atenção especial deve ser dada ao Níquel, pois ele está presente nas ligas de objetos comuns do dia-a-dia e que entram em contato com a pele, tais como, bijuterias, botões, piercing, etc., ou em próteses, como as usadas em aparelhos odontológicos <goo.gl/iMrEqj>. Tendo isso em vista, foi desenvolvido um kit de identificação de Níquel em ligas metálicas que pode ser usado facilmente por indivíduos alérgicos. A tecnologia empregada baseia-se no uso de reagentes específicos para Níquel. Para melhor desempenho e segurança a solução de reagentes foi aditivada e estabilizada em suporte absorvente, minimizando riscos de acidentes.

Problema

A presença do níquel em materiais pode ser determinada por análises instrumentais, tal como por absorção atômica, geralmente inviável para testes rápidos, e por métodos tradicionais com reagentes específicos presentes em meios líquidos, mas que não são seguros – por exemplo, podem ocorrer acidentes tais como vazamento ou quebra de frascos que os contêm.

Solução e Benefícios

A proposta inova ao estabilizar a solução reagente em suporte absorvente que proporciona segurança, evitando derramamento. Essa forma de acondicionamento, por ser compacta, permite o porte pessoal, facilitando o teste itinerante. Com a ação preventiva proporcionada pelo teste fácil e rápido, pessoas alérgicas podem evitar a compra de produtos que contenham Níquel e sem a necessidade de destruir ou danificar o objeto testado.



Figura 1. a) Kit teste p/ níquel b) resultado do teste de Ni em bijuterias

Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

A alergia ao Níquel é a de maior prevalência dentre as dermatites de contato causadas por metais - mulheres e as crianças são os sujeitos mais acometidos. O seguimento de mercado de cuidados pessoais segue uma tendência ascendente e ele inclui os produtos que visam evitar a ocorrência de alergias. A atratividade do kit desenvolvido encontra-se em sua portabilidade - pode ser acondicionado sem dificuldade em uma carteira -, facilidade de uso e descarte e no fato de não destruir ou danificar o produto testado.

Considerações Finais

O produto desenvolvido, específico para identificação de Níquel, resultou em um sistema compacto, de fácil portabilidade, seguro, com resultado rápido, em que os resíduos não requerem cuidados especiais de descarte e, ademais, não destrói ou danifica o material testado.

Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Laboratório | <input type="checkbox"/> Mercado |
| <input type="checkbox"/> Scale-up (mudança de escala) | <input checked="" type="checkbox"/> Protótipo |

Agradecimentos

À Fundação Araucária que deu o suporte financeiro com a bolsa de iniciação tecnologia.

Contato Institucional

Universidade Estadual do Norte do Paraná - UENP
Agência de Inov. Tecnológica e Propriedade Intelectual
aitec.uenp.edu.br

Fone: +55 (43) 3542 8020

Rodovia BR-369 Km 54, Vila Maria, CP 261 - CEP
86360-000 - Bandeirantes - Paraná - Brasil