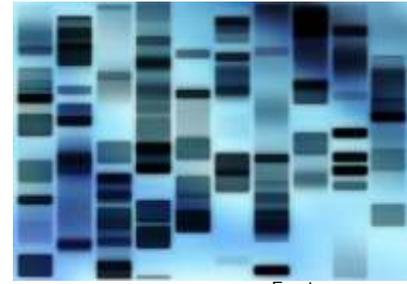


# KIT PARA IDENTIFICAÇÃO GENÉTICA HUMANA

Seja pela fúria da Natureza ou dos Homens, muitas vidas podem ser perdidas de uma só vez. A identificação rápida e correta destas vítimas é um dos maiores desafios da Medicina Forense.



Fonte: www.sxc.hu

Laboratório

Idéia

Protótipo

Escalonamento

Mercado

▶ Produto

## Descrição

Kit para a identificação genética humana baseado na tecnologia de DNA Mitocondrial, específico para indivíduos pertencentes a populações com alto grau de miscigenação (alta variabilidade genética).

## Problema

Em 2010, o tráfego aéreo mundial transportou cerca de 36mi de passageiros (IATA, 2010). Existem cerca de 7,5mi de emigrantes latino-americanos, sendo que entre 2,5 e 4mi, são brasileiros (ONU, 2010). A população brasileira apresenta alta taxa de miscigenação, o que torna sua caracterização genotípica ainda mais difícil (Paneto *et. al*, 2011). A identificação genética de um indivíduo está baseada na combinação de diversos marcadores que são herdados de seus progenitores. Desastres naturais em massa (Japão, 2011), acidentes aéreos (Vôo Rio-Paris, 2009) e ataques terroristas (WTC, 2001) desafiam os profissionais de Medicina Forense. A demora na identificação das vítimas pode causar problemas de saúde pública em consequência do grande número de casualidades. A identificação genética tem sido utilizada como evidência irrefutável de ligação de suspeitos à vítimas ou cenas de crime em diversos processos judiciais.

## Solução proposta

Kit contendo *primers* para a identificação e minisequenciamento de 42 marcadores genéticos específicos (SNPs) de DNA Mitocondrial em amostras com baixa quantidade de material genético ou material genético nuclear degradado. O kit permite identificar amostras pertencentes a populações com alto grau de miscigenação e sua classificação em grupos com ancestrais comuns.

## Contato

**Agência UNESP de Inovação**

**E-mail :** [auin@unesp.br](mailto:auin@unesp.br)

**Site:** [www.unesp.br/auin](http://www.unesp.br/auin)

**Telefone:** +55 (11) 3393-7901 / 7903 / 7904

## Benefícios

A tecnologia permite a identificação e classificação de amostras pertencentes a populações com alto grau de miscigenação.

Apresenta alta sensibilidade, utilizando apenas 10 pg de DNA, o que permite a identificação de amostras degradadas ou com pequena quantidade de material genético, por exemplo, fragmentos de cabelo sem raiz ou amostras parcialmente carbonizadas.

A tecnologia também apresenta alta especificidade visto que utiliza 42 marcadores para identificação enquanto que testes similares utilizam apenas 16 marcadores.

A identificação e classificação em grupos globais aparentados podem ser realizadas com um único teste, tornando a identificação mais ágil, característica especialmente desejada em situações com grande número de casualidades como em desastres naturais de grandes proporções e ataques terroristas.

A tecnologia foi validada em 160 amostras de sangue da população brasileira.

## Potencial de mercado

As grandes organizações policiais, responsáveis pela identificação de vítimas em situações envolvendo grande número de casualidades possuem estruturas laboratoriais e orçamento para manutenção de serviços de identificação genética. Juntos, os orçamentos da INTERPOL, EUROPOL, FBI (USA), BKA (Alemanha) e PF (Brasil) somaram aproximadamente US\$ 11,2bi em 2010. Somente o FBI destinou US\$ 425mi para o laboratório de criminalística.

A principal indústria do segmento de diagnósticos moleculares obteve receitas superiores à US\$ 1,7bi em 2010. Outra indústria do setor possui 26% de suas vendas concentradas em organizações governamentais e universidades o que equivale a um mercado de US\$ 572mi.

