



Curso Prático Laboratorial de Diagnóstico Genético - 2015

18 a 20 de Maio de 2015

**CISA - Centro de investigação em Saúde de Angola
e
Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa**

**Prof. Doutor Miguel Brito
Mestre Filipa Correia**

CURSO PRÁTICO LABORATORIAL DE DIAGNÓSTICO GENÉTICO

18 a 20 de Maio de 2015

Duração total: 24 horas

Horário: 8.30 às 16.30 (2^a a 4^a feira)

Curso organizado pelo CISA – Centro de Investigação em Saúde de Angola, em colaboração com a Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa, Portugal

O Curso decorrerá no Hospital Pediátrico David Bernardino, em Luanda, no laboratório de Biologia Molecular.

Formadores

Professor Doutor Miguel Brito

Mestre Filipa Correia

Preço: 9.000 AKZ

O Curso inclui o almoço dos 3 dias, toda a documentação e os reagentes de laboratório. Os formandos deverão trazer bata

Enquadramento

A Genética possui actualmente uma importância crescente em várias áreas de desenvolvimento com especial relevo para a Área da Saúde, constituindo assim uma ferramenta primordial para a compreensão e diagnóstico da maioria das doenças bem como a detecção de parasitas e de infeções de forma rápida e com elevada sensibilidade e especificidade.

As suas aplicações são vastas, desde a identificação das alterações genéticas à expressão de fenótipos, podendo contribuir para o diagnóstico genético e identificação de biomarcadores na doença. Para além disso, a sua aplicação pode ainda expandir-se às áreas da: microbiologia, toxicologia, nutrigenética, nutrigenómica, metabolómica, farmacogenética; forenses entre muitas outras.

Estas áreas de aplicação podem surgir no contexto da Medicina, da Enfermagem, da Biologia, da Química, das Análises Clínicas, da Dietética e Nutrição, da Farmácia, da Saúde Ambiental e da Engenharia Biotecnológica.

Neste contexto, estas áreas são essencialmente de cariz laboratorial, sendo por isso de extrema importância a aprendizagem das técnicas de laboratório comumente utilizadas em genética, bem como os princípios gerais da sua aplicação.

Com este curso, pretende-se dar aos formandos não só as bases teóricas da Genética Humana com aplicação clínica, mas também uma perspectiva prática com especial aplicação à saúde.

Objectivos

Os objectivos deste curso são:

1. Tomar conhecimento dos fundamentos teóricos subjacentes às técnicas usadas em Diagnóstico Genético.
2. Experimentar várias técnicas laboratoriais de diagnóstico genético.
3. Identificar e resolver problemas na área da Genética, tanto associados à clínica, como à investigação.

Resultados de aprendizagem

No final deste curso os formandos devem ser capazes de:

1. Entender a aplicação da genética humana no diagnóstico, na investigação, e nas várias aplicações da área da saúde;
2. Escolher as técnicas adequadas para identificar e caracterizar polimorfismos genéticos e determinar marcadores bioquímicos;
3. Discutir como surgem as mutações e o seu efeito no fenótipo;
4. Conhecer as metodologias disponíveis para detetar mutações;

Organização do curso

O curso está organizado em aulas teóricas e aulas laboratoriais.

Todos os temas serão precedidos de uma introdução teórica, seguindo-se depois uma experiência laboratorial de aplicação dos conhecimentos e de utilização de técnicas laboratoriais.

Avaliação final

Apresentação de uma proposta de projecto de investigação, com aplicação das técnicas aprendidas de Genética e/ou Bioquímica e de interesse para o desenvolvimento da ciência em Angola.

PROGRAMA

1. Componente Teórica

- a) Princípios básicos de genética (DNA, Polimorfismos, Mutação)
- b) O PCR (Princípios gerais, Aplicações, Desenho de *primers* e sondas)
- c) Técnicas laboratoriais de detecção de polimorfismos (Sequenciação, Discriminação alélica, Géis de Agarose)
- d) PCR em Tempo Real (Princípios básicos, Métodos de quantificação absoluta e relativa, Aplicações)
- e) A Biologia molecular na microbiologia e na parasitologia

2. Componente Prática

- a) Extracção de DNA com Chelex
- b) Extracção de DNA com Kits
- c) Reacção de PCR (Diagnostico da drepanocitose)
- d) Gel de agarose
- e) PCR em Tempo Real (discriminação alélica e pesquisa de *Plasmodium falciparum* e outros parasitas)

3. Componente Teórico Prática

- a) Pesquisa de sequências
 - b) Desenho de primers e sondas
-