

Nome: \_\_\_\_\_ Grau académico: \_\_\_\_\_  
Local de trabalho: \_\_\_\_\_  
Morada: \_\_\_\_\_  
Telefone: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_  
Área científica de interesse: \_\_\_\_\_

Envie os seus dados por correio, fax ou e-mail para o contacto indicado nas informações.

#### Apoios

Fundação para a Ciência e a Tecnologia  
Faculdade de Farmácia da UL  
Dr. Falk Pharma, Portugal

Alfagene  
Bio-Rad  
Enzifarma  
Frilabo  
Grupo Taper  
Interface  
PVL  
Roche  
VWR



# CURSO PÓS-GRADUADO DE ACTUALIZAÇÃO

## 2008

### Biologia da Morte Celular I Mecanismos de Apoptose

5ª Edição

7-11 de Julho

Centro de Patogénese Molecular  
iMed.UL

Faculdade de Farmácia  
Universidade de Lisboa

[www.imed.ul.pt](http://www.imed.ul.pt)  
[www.ff.ul.pt](http://www.ff.ul.pt)

# Biologia da Morte Celular I

## Mecanismos de Apoptose

### Coordenador

Cecília M. P. Rodrigues  
Centro de Patogénese Molecular  
Faculdade de Farmácia, UL

### Colaboradores

Ana Filipa Nunes, Isabel B. Moreira da Silva, Rita  
M. Ramalho, Rui E. Castro, Susana Solá

### Convidado

Lorenzo Galluzzi  
Institut Gustave Roussy  
INSERM U848 "Apoptosis, cancer and immunity"  
Villejuif, França

### DESCRIÇÃO

Os avanços mais recentes da biologia têm facilitado a detecção da apoptose e a identificação dos seus mecanismos, em vários modelos, numa área científica em permanente evolução. Este curso pós-graduado de actualização, com a duração de 42 horas (2 ECTS), irá incidir na avaliação de parâmetros de apoptose em tecidos conservados, células em cultura e organitos celulares isolados. Será feita uma abordagem teórica e prática aos aspectos morfológicos e bioquímicos da morte celular programada. O curso destina-se a pessoas que desenvolvam trabalho na área proposta, ou que nela pretendam iniciar-se. A participação será limitada para assegurar a execução individual de protocolos e estimular a interacção entre participantes.

### OBJECTIVOS

- Compreender a biologia da morte celular programada;
- Utilizar a metodologia de detecção da apoptose e de identificação de mecanismos associados;
- Estimular o estudo e o desenvolvimento de estratégias de diagnóstico e tratamento de patologias associadas a desajustes da apoptose.

## PROGRAMA

### 2ª feira – 7 de Julho, 2008

#### Apresentação

#### Seminários

Cecília M. P. Rodrigues, FFUL  
Lorenzo Galluzzi, INSERM, Villejuif, France

### 3ª feira – 8 de Julho

#### Sessão 1

*Avaliação de alterações apoptóticas em organitos celulares isolados*  
Fraccionamento celular e purificação de mitocôndrias  
Ensaio de permeabilidade membranar  
Identificação e localização subcelular de factores apoptogénicos por *Western blot*

### 4ª feira – 9 de Julho

#### Sessão 2

*Indução e execução de apoptose em células intactas – Parte I*  
Isolamento e cultura primária de células; subcultura de linhas celulares  
Ensaio de viabilidade celular  
Avaliação morfológica e imuno-citoquímica da apoptose  
Microscopia de fluorescência e processamento digital de imagem

## PROGRAMA

### Sessão 3

*Indução e execução de apoptose em células intactas – Parte II*  
Extracção de proteínas citosólicas e totais de células em cultura  
Estudo da activação de caspases e da degradação de substratos endógenos por *Western blot*

### 5ª feira – 10 de Julho

#### Sessão 4

*Indução e execução de apoptose em células intactas – Parte III*  
Estudo da actividade das caspases por degradação de substratos exógenos e espectrofotometria

#### Sessão 5

*Pesquisa de morte celular em tecidos*  
Detecção e quantificação da apoptose pelo ensaio de TUNEL

### 6ª feira – 11 de Julho

#### Seminário

Apresentação e discussão de resultados  
Conclusões finais

# Biologia da Morte Celular I

## Mecanismos de Apoptose

### Inscrição e informações

O curso realiza-se no Centro de Patogénese Molecular, da FFUL.

A inscrição é limitada a 16 participantes, de preferência alunos de mestrado ou doutoramento, investigadores ou docentes.

No final do curso os participantes receberão um certificado de frequência.

A data limite para pré-inscrição é **20 de Junho, 2008.**

Os seleccionados serão informados até 23 de Junho e deverão confirmar a sua presença no curso, com envio do pagamento, até 30 de Junho.

O valor da inscrição é de 450 Euros e inclui toda a documentação de apoio e almoços.

O pagamento da inscrição deverá ser por cheque endossado à Faculdade de Farmácia da UL.

Outras informações poderão ser obtidas através do telefone (21 794 6400, ext. 510), fax (21 794 6491) ou e-mail ([cmprodriques@ff.ul.pt](mailto:cmprodriques@ff.ul.pt))

Inscrições e pagamentos devem ser enviados para:

Cecília M. P. Rodrigues  
CPM, FFUL, Av. das Forças Armadas  
1600-083 Lisboa