

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

Área científica de interesse: \_\_\_\_\_

- Curso Pós-graduado de Actualização  Research Workshop

Enviar ficha de inscrição por correio, fax ou e-mail.  
Endossar cheque à Faculdade de Farmácia da UL e enviar para:  
Cecília M. P. Rodrigues, Faculdade de Farmácia, Av. Prof. Gama Pinto, 1649-003 Lisboa.



### Apoios

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

### Patrocínios

Alfagene  
Bio-Rad  
Enzifarma  
Frilabo  
Grupo Taper  
PVL  
VWR



**PROGRAMA  
E  
INSCRIÇÕES**

# 2009

## CURSO PÓS-GRADUADO DE ACTUALIZAÇÃO

Biologia da Morte Celular I  
Mecanismos de Apoptose

6ª Edição

Creditado em 4,2 CDP pela OF

6-10 de Julho

## RESEARCH WORKSHOP

Monitorização da Morte Celular

Creditado em 1,6 CDP pela OF

10 e 11 de Julho

iMed.UL  
**Molecular and Cell Biology of Eukaryotic Systems**

Faculdade de Farmácia  
Universidade de Lisboa

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

## CURSO PÓS-GRADUADO DE ACTUALIZAÇÃO (CPGA) E RESEARCH WORKSHOP (RW)

Coordenadora  
CMP Rodrigues

Colaboradores  
AF Nunes, IB Moreira da Silva, JD Amaral, PM Borralho, RM Ramalho, RE Castro, S Solá

Convidados  
Lorenzo Galluzzi  
Institut Gustave Roussy, INSERM, France

Peter Vandenabeele  
University of Gent, Belgium

### DESCRIÇÃO

O estudo da morte celular e dos seus mecanismos constitui um desafio permanente na investigação biomédica e tem implicações enormes no desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas. É, portanto, fundamental conhecer os procedimentos experimentais de identificação do processo de morte celular e detecção de células mortas, tanto em culturas celulares, como em tecidos, de organismos modelo ou de humanos, quer em situações fisiológicas ou patológicas.

O Curso Pós-graduado de Actualização (42 h; 2 ECTS) fará uma abordagem teórica e prática aos aspectos morfológicos e bioquímicos da apoptose, com execução individual de protocolos.

O *Research Workshop* (16 h; 1 ECTS) incidirá sobre as directrizes de utilização e interpretação de ensaios de monitorização da apoptose.

### OBJECTIVOS

- Compreender a biologia da morte celular;
- Conhecer a metodologia de detecção da apoptose e de identificação dos seus mecanismos;
- Interpretar estratégias de diagnóstico e tratamento em patologias com desajustes da apoptose.

## PROGRAMA

### 2ª feira – 6 de Julho, 2009 CPGA

- 9.00 h – Entrega de documentação  
10.00 h – Apresentação  
10.15 h – *Apoptosis: components, mechanisms and regulation*  
CMP Rodrigues, FFUL  
11.00 h – *Cell viability and morphologic evaluation of apoptosis*  
RM Ramalho, FFUL  
12.00 h – Almoço  
13.00 h – **Laboratório 1**  
*Deteção da apoptose em células*
- Ensaios de viabilidade celular
  - Avaliação morfológica da apoptose
  - Microscopia de fluorescência e processamento digital da imagem

### 3ª feira – 7 de Julho CPGA

- 9.00 h – *Biochemical evaluation of apoptosis*  
JD Amaral, FFUL  
10.00 h – **Laboratório 2**  
*Deteção da apoptose em células*
- Extracção de proteínas citosólicas e totais para estudo da activação de caspases
- 13.00 h – Almoço  
14.00 h – *RNAi-mediated gene silencing in mammalian cells*  
PM Borralho, FFUL  
15.00 h – **Laboratório 3**  
*Regulação da apoptose*
- Silenciamento de genes apoptóticos por tecnologia de RNA de interferência

### 4ª feira – 8 de Julho CPGA

- 9.00 h – *Caspase activation*  
S Solá, FFUL  
10.00 h – **Laboratório 4**  
*Deteção da apoptose em células*
- Avaliação do processamento de caspases e da degradação de substratos por *Western blot* e espectrofotometria
- 13.00 h – Almoço

## PROGRAMA

### 14.00 h – Laboratório 5 *Regulação da apoptose*

- Avaliação do silenciamento de genes apoptóticos com RNA de interferência por *Western blot* e microscopia

### 5ª feira – 9 de Julho CPGA

- 9.00 h – *Biochemical evaluation of apoptosis in tissues*  
RE Castro, FFUL  
10.00 h – **Laboratório 6**  
*Deteção da apoptose em tecidos*
- Avaliação e quantificação da apoptose pelo ensaio de TUNEL

### 6ª feira – 10 de Julho CPGA e RW

- 8.30 h – Entrega de documentação (RW)
- 9.00 h – *Cell death by apoptosis*  
L Galluzzi, INSERM, France  
10.00 h – *Necrotic cell death, a controlled way of cellular explosion*  
P Vandenabeele, University of Gent, Belgium  
11.00 h – *Detection of cell death*  
L Galluzzi, INSERM, France  
12.00 h – *Apoptotic and non-apoptotic functions of caspases, an overview*  
P Vandenabeele, University of Gent, Belgium  
13.00 h – Almoço  
14.00 h – *p53 and the regulation of hepatocyte apoptosis: implications for disease*  
JD Amaral, FFUL  
15.00 h – *miRNA modulation of apoptosis*  
RE Castro, FFUL  
16.00 h – *Role of apoptosis players in cell differentiation*  
S Solá, FFUL  
17.00 h – Encerramento e avaliação (CPGA)  
CMP Rodrigues

## PROGRAMA

### Sábado – 11 de Julho RW

- 9.00 h – *Cell viability and morphologic evaluation of apoptosis*  
RM Ramalho, FFUL  
10.00 h – *Biochemical evaluation of apoptosis in cells*  
JD Amaral, FFUL  
13.00 h – *Caspase activation*  
S Solá, FFUL  
12.00 h – Almoço  
13.00 h – *RNAi-mediated gene silencing in mammalian cells*  
PM Borralho, FFUL  
14.00 h – *Biochemical evaluation of apoptosis in tissues*  
RE Castro, FFUL  
15.00 h – Observação experimental  
17.00 h – Encerramento e avaliação  
CMP Rodrigues

### INSCRIÇÃO E INFORMAÇÕES

A inscrição é limitada a 16 participantes no Curso Pós-graduado de Actualização e 32 participantes no *Research Workshop*, de preferência alunos de mestrado ou doutoramento, investigadores, docentes e profissionais de saúde.

A avaliação de conhecimentos será efectuada no final. A frequência com aproveitamento será atestada por certificado de participação, emitido pela FFUL.

A data limite para pré-inscrição é **19 de Junho, 2009**.

A propina é de €450,00 no Curso Pós-graduado de Actualização e €75,00 no *Research Workshop* e inclui toda a documentação de apoio e almoços.

#### Outras informações:

Tel. 21 794 6400; Fax. 21 794 6491;  
E-mail. cmprodriques@ff.ul.pt