

XIV JBA

JORNADAS DE BIOLOGIA APLICADA

BIOPERCURSOS NO SÉCULO XXI

27/28 FEV

1 MARÇO

2013

PALESTRAS | WORKSHOPS | SPEED MEETING

UNIVERSIDADE DO MINHO | CAMPUS DE GUALTAR

cortejamento na mosca do vinagre

Doutora Maria Luísa Vasconcelos, Programa de Neurociências da
Fundação Champalimaud

- 10h30 **Coffee Break**
- 10h45 Moderador - Sandra Paiva, Departamento de Biologia, Universidade do Minho
- O Admirável Mundo Novo do RNA nas fronteiras do saber do século XXI**
Doutora Cecília Arraiano, Universidade Nova de Lisboa
- 11h30 **Dendritic cell based immunotherapy in cancer treatment**
Doutora Dagmar Marx. Institute of Tumour Therapy (Duderstadt, Alemanha)
- 12h15 Posters Session
- 12h30 Almoço
- 14h15 Moderador - Ana Preto, Departamento de Biologia, Universidade do Minho
- História evolutiva da abelha Ibérica: o que sabemos e o que gostaríamos de saber**
Doutora Alice Pinto, Instituto Politécnico de Bragança
- 15h00 **Diagnóstico Genético – situação presente e perspectivas**
Doutor António Amorim. IPATIMUP e Faculdade de Ciências da Universidade do Porto
- 15h45 **A Mitocôndria como regulador da fertilidade e da pluripotência**
Doutor João Ramalho Santos. Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra
- 16h30 **Coffee break**
- 16h45 **Workshops**

infections, may signal the presence of an infection (danger signal), which leads to maturation of DC with a TH1 polarization profile. The non effective clinical anti-tumor response to a dendritic cell based therapy may furthermore be partly due to an inflammatory tumor microenvironment. During the last years several investigations show an increasing evidence of a strong association between chronic infection, inflammation and cancer development as well as tumor progression. Many of the same inflammatory mediators that are secreted by wounds are found in the tumor microenvironment. Meanwhile it is well established that the tumor per se can change the immunological balance into an inflammatory microenvironment by release of certain cytokines and chemokines leading not only to the promotion of tumor growth but also to the inhibition of an efficient immune response. Beside several cytokines which promote an immune suppressive microenvironment, regulatory T cells (T-reg), which are required for maintaining immunological self tolerance play an important role in the regulation of an immune response and thus may limit an antigen specific immune response in cancer. The percentage of T-reg in the peripheral blood was found to be significantly higher in cancer patients as compared to healthy donors. Thus, the elimination of excessive T-reg cell numbers seems to be a promising approach to improve the efficacy of a dendritic cell based immune therapy. Several chemotherapeutical agents have immune stimulatory and T-reg modulating effects. Thus, a combination of chemotherapy with dendritic cells could be an option to enhance the clinical antitumor response.

História evolutiva da abelha ibérica: o que sabemos e o que gostaríamos de saber

Maria Alice Pinto

E-mail: apinto@ipb.pt

Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança

A Península Ibérica tem sido reconhecida como um hot spot de diversidade e endemismos de numerosas espécies de plantas e animais, e a abelha melífera (*Apis mellifera* L.) não é excepção. A abelha melífera ocorre naturalmente na Europa, África e Médio Oriente. Nesta vasta área geográfica, a adaptação às diversas condições ecológicas levou à evolução de 30 subespécies, as quais têm sido tipicamente agrupadas em 4 linhagens evolutivas (A, M, C e O). A Península Ibérica alberga duas dessas linhagens (A e M) e a maior diversidade genética materna e complexidade em toda a Europa. A representação dos padrões de diversidade genética, e dissecação das forças evolutivas que têm moldado esses padrões, tem sido um dos objectivos de numerosos estudos genéticos e uma meta cada vez mais importante num contexto de

crescentes ameaças às populações de abelhas. Porém, apesar dos inúmeros estudos conduzidos nas últimas décadas na Península Ibérica, o debate sobre a história evolutiva da abelha ibérica está ainda por resolver. De facto, a grande variedade de marcadores genéticos (morfologia, alozimas, ADN mitocondrial, microsátélites) que tem sido utilizada nestes estudos tem revelado padrões incongruentes de diversidade fazendo da abelha ibérica a mais complexa subespécie na ampla área de distribuição geográfica da *Apis mellifera*.

Nesta palestra irei apresentar os vários cenários da história evolutiva da abelha ibérica reconstruídos a partir de diferentes marcadores genéticos. Depois de sumarizar o estado da arte apresentarei os resultados mais relevantes de um estudo que temos em curso. Este estudo proporcionará a caracterização mais completa da abelha ibérica jamais realizada através de uma amostragem de elevada resolução quer a nível geográfico quer a nível do genoma da abelha ibérica. Neste estudo estão a utilizar-se simultaneamente marcadores mitocondriais (sequências da região intergénica tRNA^{leu}-cox2) e nucleares (cerca de 400 SNPs, "single nucleotide polymorphism") e avançadas ferramentas moleculares e analíticas numa colecção de 711 colónias amostradas recentemente ao longo de três transeptos ibéricos (costa Atlântica, região central e costa Mediterrânica). Os resultados que apresentarei incluem: (i) o padrão geográfico de diversidade mitocondrial e nuclear, (ii) o scan genómico que revela as regiões do genoma que emitem um forte sinal de selecção e que parecem estar envolvidas na adaptação da abelha ibérica ao meio ambiente, (iii) o grau de introgressão de abelhas exóticas (*A. m. ligustica*, *A. m. carnica*) no genoma da abelha ibérica. Concluirei a palestra discutindo o que aprendemos até agora e o que ainda falta aprender sobre a história daquela que é talvez a mais enigmática subespécie de abelha melífera.

Diagnóstico Genético – situação presente e perspectivas

António Amorim

E-mail: aamorim@ipatimup.pt

IPATIMUP & Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

Classicamente o diagnóstico de doenças de origem genética correspondia à procura/demonstração de (i) uma anomalia citogenética ou (ii) uma alteração de um gene ou do seu produto. Em ambos os casos, a ligação entre a alteração do fenótipo (ou síndrome) e o genótipo (ou cariótipo) encontrava-se bem estabelecida. Por outras palavras, a presença de um certo genótipo ou cariótipo anormais determinava um fenótipo ou síndrome específicos. O progressivo conhecimento de casos de interacção génica e epistase foi sendo integrado neste sistema teórico determinista não