



III encontro de jovens investigadores



11 a 13 de novembro de 2015

Programa

Sexta-feira, 13 de novembro de 2015, das 9h30-12h40

SESSÃO 7

Moderadores: Inês Barbedo e Soraia Falcão

- 09h30 Impressão molecular de 5-fluorouracilo em micro/nanopartículas de polímero com extensões funcionais**
Daniela Oliveira, Rolando Dias
- 09h40 Caracterização nutricional de produtos alimentares com frutos de *Vaccinium myrtillus* L.**
Tânia Pires, Maria Inês Dias, Lillian Barros, Isabel C.F.R. Ferreira
- 09h50 Potencial anti-angiogénico de iogurtes com extratos ricos em derivados de apigenina**
Franciely S. Oliveira, Andreia Ribeiro, Ricardo C. Calhella, Bogdan D. Junior, Filomena Barreiro, Isabel C.F.R. Ferreira
- 10h00 Debate**
- 10h10 Estudo sobre a incorporação de PCM'S em sistemas térmicos passivos**
Rafael Gonçalves, Manuel Minhoto, Sónia Cerdeira, Débora Macanjo, Eduarda Luso
- 10h20 Sistema de medição e controlo de qualidade do ar interior**
Samuel Fernandes, Getúlio Igrejas, Manuel Feliciano
- 10h30 Estudo de sistema solar passivo com incorporação de pcm**
Sónia Cerdeira, Débora Macanjo, Eduarda Luso, Rafael Gonçalves, Manuel Minhoto
- 10h40 Debate**
- 10h50-11h10 CAFÉ (bar da ESA)**

SESSÃO 8

Moderadores: Cristina Teixeira e Carlos Morais

- 11h10 Perturbações adaptativas do jovem consumidor de álcool**
Ana Catarina Trindade Certo, Ana Rita Noné, Ana Galvão, Maria José Almendra Gomes
- 11h20 Investigar com crianças: narrativa de um processo de aprendizagem**
Inês Silva, Cristina Mesquita
- 11h30 A avaliação ao serviço da melhoria do ensino**
Paula Gonçalves, Cristina Martins
- 11h40 Debate**
- 11h50 A aprendizagem pela cooperação no desenvolvimento de competências sociais**
Cristiana Isabel Caseiro Martins, Ilda Freire-Ribeiro
- 12h00 As atividades lúdicas e sua importância no processo de ensino-aprendizagem**
Maria Sousa, Carla Guerreiro
- 12h10 Percepções sobre o envelhecimento e prestação de cuidados na velhice**
Tânia Alves, Maria do Nascimento Mateus
- 12h20 Debate**
- 12h30 Encerramento**

Potencial anti-angiogénico de iogurtes com extratos ricos em derivados de apigenina

Franciely S. Oliveira^{1,2}, Andreia Ribeiro^{1,2}, Ricardo C. Calhella², Bogdan D. Junior³,
Filomena Barreiro^{1,*}, Isabel C.F.R. Ferreira^{2,*}

¹Laboratório de Processos de Separação e Reação (LSRE), Laboratório Associado LSRE/LCM, Instituto Politécnico de Bragança, Campus Santa Apolónia Ap. 1134, 5301-857 Bragança, Portugal.

²Centro de Investigação de Montanha (CIMO), ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 1172, 5301-855 Bragança, Portugal.

³UTFPR, Universidade Federal Tecnológica do Paraná, Campus Campo Mourão Via Rosalina Maria dos Santos, 1233, +55 44 3528-1400 Campo Mourão, Paraná, Brasil.

**iferreira@ipb.pt, barreiro@ipb.pt*

Os metabolitos secundários das plantas têm sido alvo de diversos estudos para avaliação dos benefícios para a saúde humana. Mais concretamente, os compostos fenólicos apresentam elevado potencial de utilização na indústria alimentar, nomeadamente no desenvolvimento de alimentos funcionais. Entre estes, a apigenina tem sido associada a efeitos quimiopreventivos relacionados com o cancro. De facto, a quimioprevenção é um conceito atual e contempla a utilização de medicamentos, compostos biológicos ou nutrientes como estratégia de intervenção na prevenção do cancro.

Neste trabalho, preparou-se um extrato a partir de *Arenaria montana* L. utilizando etanol: água (80:20, v/v) como solvente de extração que, após caracterização por HPLC-DAD-ESI/MS mostrou ser rico em derivados de apigenina e possuir um elevado potencial anti-angiogénico demonstrado pela capacidade de inibição da fosforilação do VEGFR-2 (*vascular endothelium growth factor receptor*). Com o intuito de proteger o potencial bioativo do extrato recorreu-se à sua microencapsulação com alginato através da técnica atomização/coagulação. Posteriormente, utilizaram-se extratos hidroetanólicos, na sua forma livre e microencapsulada, para funcionalizar uma matriz alimentar- iogurte- com o intuito de desenvolver alimentos quimiopreventivos em relação ao processo da angiogénese.

Os iogurtes funcionalizados com extrato de *A. montana* (livre e encapsulado) mostraram um valor nutricional similar ao controlo (iogurte não enriquecido), mas um aumento da capacidade de inibição da fosforilação do VEGFR-2. Este efeito foi mais preservado ao longo do tempo nas amostras funcionalizadas com o extrato protegido. Em suma, este trabalho contribui para a valorização de plantas ricas em flavonoides, explorando o seu potencial anti-angiogénico pela interação com o VEGFR-2.

Agradecimentos

FCT pelo suporte financeiro ao CIMO (PEst-OE/AGR/UI0690/2014); FCT/MEC e FEDER no âmbito do programa PT2020 pelo suporte financeiro ao LSRE (UID/EQU/50020/2013). QREN, ON2 e FEDER (NORTE-07-0124-FEDER-000014) e PRODER (Projeto nº 46577- PlantLact). Os autores agradecem ainda à Professora Ana Maria Carvalho pela recolha e identificação das amostras de *Arenaria montana*.