



Apresentação

Programa

Inscrição no encontro

Preços da inscrição

Regras de participação

Ficha de inscrição

Pagamento

Submissão de resumo

Datas Importantes

Contactos

Sexta-feira, 15 de Novembro de 2013

08:30-09:30	Registo dos participantes		
09:30-10:00	Sessão de Abertura com a presença de Sua Excelência o Secretário de Estado do Ensino Superior Professor Doutor José Gomes Ferreira		
10:00-11:00	Ciências Agrárias e Recursos Tecnológicos Naturais Sessão 1 Local: Aud. Dionísio Gonçalves	Sessão 1 Local: Aud. pequeno	Saúde e Proteção Social Sessão 1 Local: Sala G3-S5/01
11:00-11:30	Apresentação de Posters		
11:30-12:30	Ciências Agrárias e Recursos Tecnológicos Naturais Sessão 2 Local: Aud. Dionísio Gonçalves	Sessão 2 Local: Aud. Pequeno	Saúde e Proteção Social Sessão 2 Local: Sala G3-S5/01
12:30-14:30	Almoço		
14:30-15:30	Ciências Agrárias e Recursos Tecnológicos Naturais Sessão 3 Local: Aud. Dionísio Gonçalves	Sessão 3 Local: Aud. Pequeno	Saúde e Proteção Social Sessão 3 Local: Sala G3-S5/01
15:45-16:45	Ciências Agrárias e Recursos Tecnológicos Naturais Sessão 4 Local: Aud. Dionísio Gonçalves	Sessão 4 Local: Aud. Pequeno	
17:00-18:00	Ciências Agrárias e Recursos Tecnológicos Naturais Sessão 5 Local: Aud. Dionísio Gonçalves	Sessão 5 Local: Aud. Pequeno	

Sábado, 16 de novembro de 2013

10:00-11:00	Ciências Agrárias e Recursos Naturais Sessão 6 Local: Aud. Dionísio Gonçalves	Ciências Empresariais e Direito Sessão 1 Local: Aud. Pequeno	Tecnologias Sessão 6 Local: Sala G3-S5/01
11:00-11:30	Pausa para café		
11:30-12:30	Educação e Formação de Professores Sessão 1 Local: Aud. Dionísio Gonçalves	Ciências Empresariais e Direito Sessão 2 Local: Aud. Pequeno	Tecnologias Sessão 7 Local: Sala G3-S5/01
12:30-14:30	Almoço		
14:30-15:30	Educação e Formação de Professores Sessão 2 Local: Aud. Dionísio Gonçalves	Ciências Empresariais e Direito Sessão 3 Local: Aud. Pequeno	

Painel: Ciências Agrárias e Recursos Naturais

Sessão 1, 15 de novembro (10:00-11:00)

Moderador: Ana Carvalho

Bioactivity of Methanolic and Aqueous Extracts of *Laurus nobilis* L. from Different Origins
M.I. Dias, R. C. Calhela, J.C.M. Barreira, M.J. R.P. Queiroz, M.B.P.P. Oliveira, M. Soković, I.C.F.R. Ferreira

Clonagem e Expressão Heteróloga da Endo-1,3-Beta-DGlucanase de *Phytophthora cinnamomi*
R. Costa, A. Choupina, T. Dias

Caracterização da Composição Fenólica de Própolis da Região Sul do Brasil. Avaliação da Atividade Antioxidante por Técnicas Espectroscópicas e Eletroquímicas.
J. Coelho, S.I. Falcão, N. Vale, A. Bera, R.J. Sousa, L.B. Almeida-Muradian, M. Vilas-Boas

Microencapsulação de um Extrato de *Rosa micrantha* para Utilização na Área Alimentar
J. Viegas, L. Barros, I. Fernandes, I. C.F.R. Ferreira, M.F. Barreiro

Caracterização das Frações Fenólica, Polissacarídica e Lipídica de Cogumelos Silvestres do Nordeste

de Portugal

S.A. Heleno, L. Barros, A. Martins, M.J.R.P. Queiroz, I.C.F.R. Ferreira

Sessão 2, 15 de novembro (11:30-12:30)**Moderador:** Sérgio Deusdado

Avaliação da Bioatividade e Caracterização Química de uma Espécie de Uso Tópico: *Juglans regia* L.
A. Santos, L. Barros, M. Dueñas, A.M. Carvalho, C. Santos-Buelga, I.C.F.R. Ferreira

Avaliação da Bioatividade de Quatro Lenhinas Técnicas: Alcell, Sarkanda, Indulin-At e Curan 27-11P
A. Marques, R. Calhella, L. Barros, M.J.R.P. Queiroz, I.C.F.R. Ferreira, M.F. Barreiro

Propriedades Nutricionais, Químicas e Bioativas de Duas Espécies de Cogumelos Silvestres do Género *Leccinum*, Provenientes do Nordeste Transmontano
V. Vieira, R.C. Calhella, F. Reis, L. Barros, M.J. Sousa, M.J.R.P. Queiroz, A. Martins, I.C.F.R. Ferreira

Extratos Fenólicos de Flores de *Rubus ulmifolius* Schoot: Caracterização Química, Microencapsulação e Incorporação em Iogurtes para Benefícios Antioxidantes
A. Martins, L. Barros, A.M. Carvalho, C. Santos-Buelga, I. Fernandes, M.F. Barreiro, I.C.F.R. Ferreira

Potencial Antioxidante dos Compostos Fenólicos de *Helichrysum stoechas* (L.) Moench para Aplicações Cosméticas: Caracterização Química, Microencapsulação e Incorporação num Hidratante
M. Barroso, L. Barros, M. Duenás, A.M. Carvalho, C. Santos-Buelga, I. Fernandes, M.F. Barreiro, I.C.F.R. Ferreira

Efeito da Radiação Gama nas Propriedades Químicas de *Boletus Edulis* Bull: Fr. Silvestre
A. Fernandes, J. Barreira, A. António, M.P.P.B. Oliveira, A. Martins, I.C.F.R. Ferreira

Sessão 3, 15 de novembro (14:30-15:30)**Moderador:** Manuel Feliciano

Antioxidant Activity of Decoction, Infusion and Methanolic Extract of Cultivated Thyme (*Thymus vulgaris* L.)
N. Martins, L. Barros, I.C.F.R. Ferreira

Antioxidant Properties of *Pterospartum tridentatum* (L.) Willk and *Cymbopogon citratus* (Dc) Stapf.: Evaluation of Synergistic Effects in a Mixture of these Species
C. L. Roriz, L. Barros, A.M. Carvalho, I.C.F.R. Ferreira

Alcachofra, Borututu e Cardo Mariano: Compostos Bioativos, Propriedades Antioxidantes e Hepatotoxicidade de Infusões e Suplementos Dietéticos
C. Pereira, L. Barros, R.C. Calhella, I.C.F.R. Ferreira

Avaliação da Atividade Antioxidante da Planta *Ginkgo biloba* L. – Infusão e Suplementos Dietéticos
E. Pereira, L. Barros, I.C.F.R. Ferreira

Caracterização Química e Nutricional de “Pão De Abelha” do Nordeste Transmontano. Avaliação da Atividade Antioxidante por Técnicas Espectroscópicas e Eletroquímicas
A. Tomás, S. Falcão, M. VÍlas-Boas

Sessão 4, 15 de novembro (15:45-16:45)**Moderador:** José Alberto Pereira

Reutilização de Células Imobilizadas na Produção de Hidromel
Á. Fonseca, L. Estevinho, A. Pereira, T. Dias

Valorização de Alimentos Tradicionais da Terra de Miranda: Caracterização Morfológica e Valor Nutricional de *Cicer arietinum* L. e *Lathyrus sativus*
A.E.F. Sarmento, A.M. Carvalho, L. Barros, I.C.F.R. Ferreira

Efeito das Condições de Secagem na Qualidade do Pólen Apícola
J. Rocha, L. Estevinho, A. Choupina

Avaliação da Qualidade Sensorial de Méis Monoflorais
S. Lopes, L. Estevinho, M. Carvalho

Perfil, Hábitos e Atitudes do Consumidor de Carne Bovina Mirandesa
E. Oliveira, M. I. Ribeiro, F. Sousa, S. Nobre L.

Sessão 5, 15 de novembro (17:00-18:00)**Moderador:** Margarida Arrobas

Gestão de Fertilizantes de Libertação Gradual de Nutrientes em Relvados Municipais
P. Magalhães, M. Arrobas, M. Á. Rodrigues

Hortas Comunitárias do IPB
D. Peixinho, M. Á. Rodrigues, S. Nobre, P. Oliveira

A Horta Pedagógica de Guimarães: Utilizadores, Recursos e Ecoeficiência
C. Gonçalves, T. Figueiredo

Adaptação de Cultivares de Inverno de Colza às Condições Ecológicas de Trás-Os-Montes
I.Q. Ferreira, M. Arrobas, M. Á. Rodrigues

Cultivo de Colza para Produção de Biodiesel
L. Maia, R. Rocha, M.Á. Rodrigues, A. Almeida

Padrões de Diversidade de Carabídeos ao Longo de um Gradiente de Práticas Agrícolas em Olivais de Trás-Os-Montes
J. Oliveira, V. Coelho, C. Aguiar, J. Pereira, S. Santos

Sessão 6, 16 de novembro (10:00-11:00)**Moderador:** Maria do Sameiro Patrício

Consumo Doméstico de Biomassa Lenhosa e Emissões Atmosféricas na Cidade de Bragança
M.C. Ferreira, J.C. Azevedo, M. Feliciano

Contribuição para o Estudo da Bioecologia dos Mexilhões de Água Doce (Unionoída) nos Rios Sabor e Tua (Bacia do Douro, Portugal)
C. Patrício, A. Teixeira

Caracterização das Águas de Trás-Os-Montes: Estudo Comparativo entre Terra Fria e Terra Quente
M. Brás, Angélico C.

Conhecimento Etnoecológico e Uso Sustentável de Plantas Medicinais: O Caso da Carqueja e da Alcária em Deilão, Trás-Os-Montes, Portugal
B. Castrillo, T. Figueiredo, A.M. Carvalho

Entre a Tília e a Cidreira: Avaliação do Conhecimento de Espécies Aromáticas e Medicinais em Bragança, Portugal
L. Ribeiro, A.M. Carvalho

Painel: Ciências Empresariais e Direito

Avaliação da bioatividade de quatro lenhinas técnicas: Alcell, Sarkanda, Indulin-AT e Curan 27-11P

Marques, Azucena^{1,2}; Calhelha, Ricardo^{1,3}; Barros, Lillian¹; Queiroz, M.J.R.P.³; Ferreira, Isabel C.F.R.^{1*}; Barreiro, Maria Filomena²

¹Centro de Investigação de Montanha (CIMO), ESA, Instituto Politécnico de Bragança

²LSRE-IPB, Instituto Politécnico de Bragança

³Centro de Química, Universidade do Minho

*iferreira@ipb.pt

RESUMO

A lenhina é uma das substâncias mais abundantes do reino vegetal; contribuiu para a rigidez da parede celular e confere proteção química contra herbívoros, insetos e fungos. Possui uma estrutura tridimensional amorfa formada por unidades fenil-propano (*p*-hidroxifenilo, guaiacilo e seringilo). Os grupos funcionais de maior importância incluem grupos hidroxilo, metoxilo, carbonilo e carboxilo, presentes em proporções variadas dependendo da origem botânica e do processo de extração utilizado (1). O objetivo do presente trabalho consistiu na avaliação da bioatividade de quatro lenhinas técnicas: Alcell, Sarkanda, Indulin-AT e Curan 27-11P. A atividade antioxidante foi avaliada em condições *in vitro*, utilizando três ensaios diferentes: poder redutor (PR), atividade captadora de radicais 2,2-difenil-1-picril-hidrazilo (DPPH) e inibição da descoloração do β -caroteno (IDC). O potencial antitumoral foi testado em quatro linhas celulares tumorais humanas: MCF-7 (carcinoma de mama), HCT15 (carcinoma de cólon), HeLa (carcinoma cervical) e HepG2 (carcinoma hepatocelular), usando o ensaio da Sulforodamina B. Adicionalmente, a ausência de toxicidade para as células não-tumorais foi confirmada usando uma cultura primária de células de fígado de porco (PLP2). Todas as lenhinas testadas demonstraram ser bioativas no que respeita às propriedades estudadas. A Alcell destacou-se claramente das outras amostras quer pela sua atividade antioxidante (sobretudo nos ensaios de DPPH- $EC_{50}=63$ mg/mL e IDC- $EC_{50}=26$ mg/mL), quer pela capacidade de inibição da proliferação das linhas celulares tumorais HCT15 ($GI_{50}=56$ μ g/mL), HeLa ($GI_{50}=17$ μ g/mL) e HepG2 ($GI_{50}=46$ μ g/mL). A Indulin-AT revelou o maior PR ($EC_{50}=151$ mg/mL), enquanto a Sarkanda revelou o maior potencial antitumoral para a linha MCF-7 ($GI_{50}=28$ μ g/mL). Os resultados observados podem estar correlacionados com o tipo e concentração dos grupos hidroxilo identificados nas lenhinas estudadas (1). Nomeadamente, a Indulin-AT revelou possuir o maior teor de grupos hidroxilo total; a Alcell o menor teor de hidroxilos alifáticos, enquanto a Sarkanda demonstrou ter o menor teor de hidroxilos fenólicos.

Palavras-chave: Lenhina; Atividade antioxidante; Potencial antitumoral

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) C.A, Cateto; M.F, Barreiro; A.E, Rodrigues, M.C. Brochier-Salon, W. Thielemans, M.N. Belgacem (2008). Lignins as Macromonomers for Polyurethane Synthesis: A Comparative Study on Hydroxyl Group Determination. *Journal of Applied Polymer Science*, 109, 3008–3017.