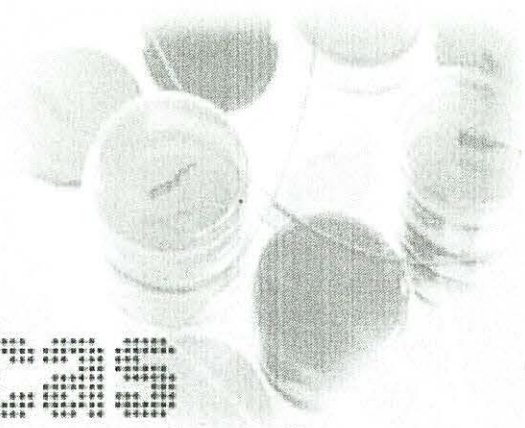
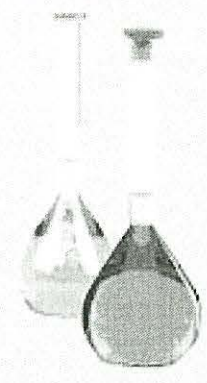


INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

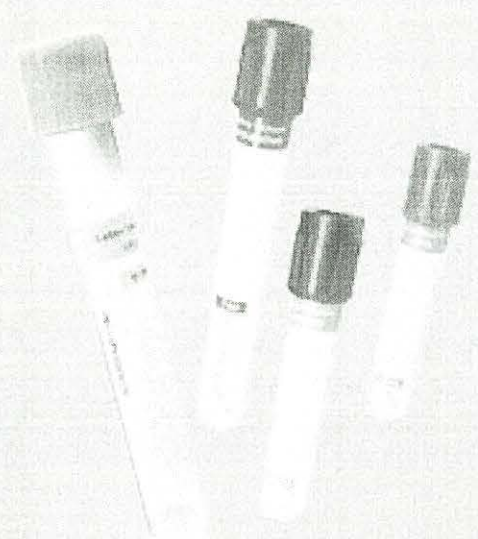
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA



Local: Auditorio Eng Alcínio Miguel

Efeito protector da radiação γ nos níveis de vitamina E em *Castanea sativa*

Ângela Fernandes^a, João C.M. Barreira^{a,b}, Lillian Barros^a, Amilcar L. Antonio^{a,c,d}, Albino Bento^a, M. Luísa Botelho^c, Isabel C.F.R. Ferreira^a

^aCentro de Investigação de Montanha, Escola Superior Agrária, Campus de Santa Apolónia, apartado 1172, 5301-854 Bragança

^bREQUIMTE/Departamento de Ciências Químicas, Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, Rua Aníbal Cunha, 164, 4099-030 Porto

^cGTRPP/Unidade de Física e Aceleradores, Instituto Tecnológico e Nuclear, Estrada Nacional 10, 2686-953 Sacavém

^dDepartamento de Física Fundamental, Universidade de Salamanca, Plaza de la Merced, 37008 Salamanca.

A vitamina E é o nome comum de um grupo de compostos que incluem tocoferóis e tocotrienóis. Estes compostos são antioxidantes lipofílicos com efeitos importantes no organismo nomeadamente, na prevenção do envelhecimento, no fortalecimento do sistema imunitário, na redução do risco de cancro e de infecções por HIV, ou até no tratamento da doença de Parkinson. Em particular, os tocoferóis podem contribuir para a diminuição dos efeitos adversos em doenças inflamatórias tais como artrite reumatóide ou hepatite [1-4].

O γ -tocoferol e o seu metabolito 2,7,8-trimetil-2-(β -carboxietil)-6-hidroxicromano provaram já ter actividade anti-inflamatória, constituindo alternativas promissoras aos fármacos utilizados como inibidores da ciclo-oxigenase (COX-2), uma enzima-chave em muitos processos inflamatórios. Da vitamina E presente na castanha (*Castanea sativa*), cerca de 95% está sob a forma de γ -tocoferol, podendo este fruto ser considerado um alimento funcional [5].

Neste estudo foi avaliado o efeito da radiação γ na concentração de tocoferóis, analisados por cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC) acoplada a detecção por fluorescência. Verificou-se que a radiação exerceu um efeito protector nos níveis de γ -tocoferol, uma vez que nas amostras não irradiadas a concentração desta molécula diminui ao longo do tempo de armazenamento.

A irradiação poderá ser uma alternativa promissora aos actuais tratamentos aplicados para o prolongamento do tempo de prateleira deste fruto, não afectando compostos de elevado valor nutracêutico como é o caso do γ -tocoferol aqui evidenciado.

Agradecimentos: Ao projecto ON.2/QREN/UE n° 13198/2010 pelo apoio financeiro. J.C.M. Barreira, L. Barros e A.L. Antonio agradecem à FCT, POPH-QREN e FSE pelas bolsas SFRH/BPD/72802/2010, SFRH/BPD/4609/2008 e SFRH/PROTEC/67398/2010.

Referências:

- [1] Agostinucci K, Manfredi TG, Cosmas A, Martin K, Han SN, Wu D, Sastre J, Meydani SN, Meydani M. Vitamin E and Age Alter Liver Mitochondrial Morphometry. *J. Anti-Aging Med.* **2002**, *5*, 173-178.
- [2] Lee C-YJ, Wan J MF. Vitamin E Supplementation Improves Cell-Mediated Immunity and Oxidative Stress of Asian Men and Women. *J. Nutr.* **2000**, *130*, 2932-2937.
- [3] Allard JP, Aghdassi E, Chau J, Tam C, Kovacs C M, Salit IE, Walmsley SL. Effects of vitamin E and C supplementation on oxidative stress and viral load in HIV-infected subjects. *Aids* **1998**, *12*, 1653-1659.
- [4] Itoh N, Masuo Y, Yoshida Y, Cynshi O, Jishage K, Niki E. γ -Tocopherol attenuates MPTP-induced dopamine loss more efficiently than α -tocopherol in mouse brain. *Neurosci. Lett.* **2006**, *403*, 136-140.
- [5] Barreira JCM, Alves RC, Casal S, Ferreira ICFR, Oliveira MBPP, Pereira JA. Vitamin E profile as a reliable authenticity discrimination factor between Chestnut (*Castanea sativa* Mill.) cultivars. *J. Agric. Food Chem.* **2009**, *57*, 5524-5528.