



Disciplina: Compostos bioativos dos alimentos na saúde humana	Status: optativa	
Código: PGN037	Carga horária: 45 h	Créditos: 3

Ementa

Estudo da relação entre os compostos bioativos presentes nos alimentos com a saúde humana. Propriedades metabólicas de micronutrientes e outros componentes funcionais dos alimentos. Alimentos funcionais e nutracêuticos. Métodos de análise de substâncias bioativas em alimentos. Utilização dos compostos bioativos na prevenção e controle das doenças crônicas não transmissíveis. Nutrigenômica. Estudo dos produtos naturais com atividade antimicrobiana, anti-inflamatória, anticolesterolêmica e glicêmica, atuando, entre outros, como antioxidantes, imitando hormônios e suprimindo o desenvolvimento de doenças. Estudo de biodisponibilidade de nutrientes, em particular relacionados aos problemas de saúde pública no país.

Objetivos

- Fornecer subsídios para a identificação dos componentes dos alimentos com funcionalidade;
- Promover conhecimento sobre a relação entre os compostos bioativos com os agravos crônicos não transmissíveis;
- Abordar os principais métodos de identificação dos compostos bioativos em alimentos;
- Aprofundar os princípios da nutrigenômica;
- Estudar sobre a biodisponibilidade de compostos funcionais;
- Atualizar a cerca da abordagem nutricional com fins terapêuticos voltados para a ação funcional dos alimentos;
- Despertar no aluno interesse para os estudos voltados na área de pesquisa.

Conteúdo programático

- Alimentos funcionais e nutracêuticos: definições, legislações e tipos
- Classes de compostos bioativos
- Antioxidantes e seus efeitos sobre a saúde humana
- Compostos bioativos em vegetais e derivados e suas relações com saúde
- Propriedades funcionais e de saúde de pigmentos naturais e temperos
- Uso do ômega-3



- Papel dos probióticos e prebióticos na saúde humana
- Ações funcionais das isoflavonas
- Aspectos da genômica nutricional
- Métodos de análise de substâncias bioativas em alimentos.

Bibliografia

Referências Obrigatórias

1. Batchu, S.N., Chaudhary, K.R., Wiebe, G.J., Seubert, J.M. *Chapter 28- Bioactive Compounds in Heart Disease. Bioactive Food as Dietary Interventions for Cardiovascular Disease*, 2013, Pages 431-442.
2. Biesalski, H. et al. Bioactive compounds: Definition and assessment of activity *Nutrition*, Volume 25, Issues 11–12, November–December 2009, Pages 1202-1205.
3. Maldonado-Rojas W., Olivero-Verbel J. Potential interaction of natural dietary bioactive compounds with COX-2. *Journal of Molecular Graphics and Modelling*, Volume 30, September 2011, Pages 157-166.
4. Fernández-Mar, M.I. et al. Bioactives compounds. *Food Chemistry*, Volume 130, Issue 4, 15 February 2012, Pages 797-813.
5. Tamjidi, F. et al. Nanostructured lipid carriers (NLC): A potential delivery system for bioactive food molecules. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, Volume 19, July 2013, Pages 29-43.

Referências Complementares

1. Costa A.G.V., Garcia-Diaz D.F., Jimenez P., Silva P.I. Bioactive compounds and health benefits of exotic tropical red-black berries. *Journal of Functional Foods*, Volume 5, Issue 2, April 2013, Pages 539-54.
2. Souza, V. R. et al. Determination of bioactive compounds, antioxidant activity and chemical composition of Cerrado Brazilian fruits. *Food Chemistry*, Volume 134, Issue 1, 1 September 2012, Pages 381-386.
3. Santos, D.T. et al. Meireles. Optimization of bioactive compounds extraction from jabuticaba (*Myrciaria cauliflora*) skins assisted by high pressure CO₂. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, Volume 12, Issue 3, July 2011, Pages 398-406.
4. Costa A.S.G., et al. Teas, dietary supplements and fruit juices: A comparative study regarding antioxidant activity and bioactives compounds. *LWT - Food Science and Technology*, Volume 49, Issue 2, December 2012, Pages 324-328
5. Mejia E.G., Ramirez-Mares M.V., Puangpraphant S. Bioactive components of tea: Cancer, inflammation and behavior. *Brain, Behavior, and Immunity*, Volume 23, Issue 6, August 2009, Pages 721-731.
6. Liazid A., et al. Evaluation of various extraction techniques for obtaining bioactive extracts from pine seeds. *Food and Bioproducts Processing*, Volume 88, Issues 2–3, June–September 2010, Pages 247-252.