



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IT 260
CRÉDITOS: 04
(T02-P02)

CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE NUTRACÊUTICOS

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

INSTITUTO DE TECNOLOGIA

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Transmitir ao aluno os fundamentos da atividade funcional de nutracêuticos e desenvolver habilidades para o desenvolvimento e avaliação da qualidade destes produtos num contexto de ciências farmacêuticas.

EMENTA:

Conceituação de Nutracêuticos e aspectos de legislação. Peptídios bioativos de leite e pescado. Produtos nutraceuticos derivados do leite. Componentes fitoquímicos presentes nas frutas, legumes vegetais e cereiais. Probióticos, Prébióticos e Simbióticos. Aspectos regulatórios em nutracêuticos

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Teórico

1. Compostos bioativos de interesse na promoção da saúde. Bioprocessos aplicados a nutraceuticos
2. Alimentos nutracêuticos de origem vegetal.
3. Alimentos nutracêuticos de origem microbiana: Probióticos, Prebióticos e Simbióticos.
4. Alimentos nutracêuticos derivados do Leite; Compostos bioativos; Proteínas, Peptídios, enzimas, compostos bioativos da lactose, lipídios bioativos.

5. Alimentos nutracêuticos derivados do Pescado; Compostos bioativos; Proteínas, Peptídios, enzimas, lipídios bioativos.
6. Nanotecnologia e microencapsulação de nutracêuticos.
7. Fruto oligossacarídeos (FOS) e Galactooligosacarídeos (GOS) - função como prebióticos e reguladores da função intestinal
8. Tecnologia aplicada ao leite humano ordenhado.
9. Aspectos regulatórios em nutracêuticos.

Programa Prático

1. Determinação de proteínas totais
2. Análise de proteínas e peptídios por Eletroforese (SDS-PAGE)
3. Análise de lipídios bioativos, carotenoides
4. Determinação de compostos fenólicos
5. Determinação de atividade antioxidante
6. Determinação de atividade antimicrobiana
7. Enumeração seletiva de microrganismos probióticos em produto comercial
8. Técnicas de microencapsulação de probióticos e de substâncias bioativas
9. Elaboração de alimento probiótico com adição da cultura probiótica como componente da cultura starter
10. Elaboração de alimento probiótico com adição da cultura probiótica concentrada junto com cultura starter no início do processamento e após a fermentação

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

GUILLAND, J.C.; LEQUEU, B. As vitaminas do nutriente ao medicamento. Editora Santos, S.P., 1995.

GOLDBERG, I. Functional Foods: Designer Foods, Pharmafoods, Nutraceuticals. Aspen Publication. Gaintherburg, Maryland, 1999, 571 p.

KAUR, M. Medical Foods from Natural Sources. Springer, 2009.

LUCHESE, R.H.; MACEDO, L. N.; OLIVEIRA, G.S. **Alimentos funcionais microbianos**. *In: Tendências e inovações em ciência, tecnologia e engenharia de alimentos*. Ed. Kurozawa, L.E & Costa, S.R.R editora Atheneu, São Paulo. Seção IV, Cap. 11, p. 199-213, 2014.

PARK, Y.W. Bioactive Components in Milk and Dairy Products. Wiley-Blackwell, 2009, 426 p.

RIGOBELLO, E.C. Probiotics. <http://www.intechopen.com/books/probiotics>
Intechopen.com
642 p., 2012.

SGARBIERI, V.C. Proteínas em alimentos proteicos: propriedades, degradações e modificações. São Paulo, Varela, 245 p. 1996.

COMPLEMENTAR

BRADFORD, M.M. A rapid and sensitive method for the quantification of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein dye binding. Analytical Biochemistry. New York, vol. 72, p. 248-254, 1976.

LEMOS, A.L.C.; MORAES, M.A.C. Identificação eletroforética de peixes de água doce. (fam. Pimelodidae) de valor comercial. São Paulo. 57 p. 1991.

ZAIA, D.A.M.; ZAIA, C.T.V.B.; LICHTING, J. Determinação de proteínas totais via espectrofotometria: vantagens e desvantagens dos métodos existentes. Química Nova, v. 21, nº 6, p. 787-793, 1998.