

Novo Currículo FEA
Dados Gerais da Disciplina – 05.09.2003

Sigla: TA610 **Nome:** Transformações Bioquímicas em Alimentos

Designação do corpo docente: DCA

Vetores: T: 02 P: 00 L: 02 HS: 04 SL: 04 OF-S: 2 C: 04

Pré-requisito: TA514

Curso: 13 **Semestre no Curso Diurno:** 6º
Curso: 43 **Semestre no Curso Noturno:** 6º

Continências:
TA610 CT TA502
TA610 CT TA818

Equivalências:
TA502 CT TA610

Ementa:

Transformações bioquímicas em alimentos: alterações bioquímicas “post mortem” de animais e peixes. Alterações pós-colheita de frutas e hortaliças. Características, modos de ação e de inibição, e aplicações de enzimas importantes no processamento de frutas e hortaliças. Métodos de produção e extração de enzimas.

Programa :

Teórico

- 1-Histologia de Tecidos Animais Estrutura do tecido muscular. Proteínas do tecido muscular e conectivo. Contração e relaxamento do tecido muscular. Compostos solúveis e insolúveis da célula muscular.
- 2-Transformações bioquímicas no tecido muscular. Mudanças bioquímicas relacionadas ao metabolismo energético. Transformações do ATP para IMP e hipoxantina. Fatores antemortem que afetam as mudanças bioquímicas postmortem.
- 3-Transformações Bioquímicas Pós- Colheita de Frutas e Vegetais Armazenamento de frutas e vegetais. Organização, estrutura e composição das células e tecidos vegetais. Respiração em vegetais .Frutas climatéricas e não climatéricas. Alterações bioquímicas durante maturação de frutas e vegetais. Biossíntese de compostos de aroma. Atividades das enzimas hidrolíticas. Efeito de etileno e outros compostos. Injúria pelo frio. Estocagem de frutas e vegetais.
- 4-Oxido Redutases – Polifenoloxidase. Características bioquímicas. Modo de ação. Métodos de inativação. Efeitos deteriorativos e aplicações.
- 5-Oxido Redutases – Peroxidase, Catalase e Lipoxigenase. Características bioquímicas. Modo de ação. Métodos de inativação. Efeitos deteriorativos e aplicações.
- 6-Enzimas Amilolíticas. Características bioquímicas e aplicações das α -amilases de cereais, fúngicas e bacterianas β -amilase de vegetais e de microrganismos, glicoamilases fúngicas, isoamilase, pululanase, glicosiltransferases, β -frutofuranosidases e dextranases.

Novo Currículo FEA
Dados Gerais da Disciplina – 05.09.2003

Sigla: TA610 **Nome:** Transformações Bioquímicas em Alimentos

7-Enzimas pectinolíticas. Classificação, modo de ação e características bioquímicas das enzimas endo e exo polimetilgalacturonase, endo e exo poligalacturonase, pectato liase, endo e exo pectinametilsterase. Efeitos deteriorativos e aplicações.

8-Enzimas celulolíticas. Classificação, modo de ação e características bioquímicas das celulases, hemicelulases, xilanases e b-glicosidases. Efeitos deteriorativos e aplicações.

9-Enzimas Proteolíticas. Classificação e características bioquímicas da papaína, bromelina, ficina, quimotripsina, tripsina, renina animal e microbiana, carboxipeptidases e endopeptidases, proteases fúngicas e bacterianas. Aplicações em alimentos.

10-Enzimas Lipolíticas. Características bioquímicas das enzimas de origem animal, vegetal e microbiana. Modo de ação, atividade de hidrólise, síntese e interesterificação. Aplicações de lipases em processamento de alimentos.

11-Métodos de produção e extração de enzimas extracelulares e intracelulares.

Prático

1-Histologia de carne e amaciamento enzimático da carne

2-Influência de nitrito e nitrato na Carne.

3-Efeito do etileno, ethrel e baixa temperatura na maturação de frutas e vegetais

4-Compostos amargos em frutas Cítricas. Naringina e limonina em frutas cítricas.

5-Escurecimento Enzimático de frutas e vegetais. Características bioquímicas da polifenoloxidase. Efeito de inibidores e do tratamento térmico.

6-Oxido Redutases - Peroxidase e Catalase de frutas e vegetais. Modo de ação. Métodos de detecção e quantificação. Termoestabilidade.

7-Enzimas Amilolíticas – Modo de ação das enzimas amilolíticas. Liquefação e Sacarificação de amido

8-Enzimas Pectinolíticas. Características bioquímicas e aplicações das enzimas pectinolíticas

9-Enzimas Celulolíticas. Características bioquímicas e aplicações das enzimas celulolíticas

10-Enzimas Proteolíticas Vegetais. Extração e quantificação de enzimas proteolíticas

11- Renina Animal e microbiana. Características bioquímicas e modo de ação da renina animal, microbiana e outras proteases.

12-Produção de enzima por microrganismos. Extração e determinação da atividade enzimática.