

☐

I'm not robot


reCAPTCHA

Continue

Tecnologia de alimentos evangelista pdf

1 TECNOLOGIA DE ALIMENTOS NUTRIÇÃO UNIC Pro® Andressa Menegaz 2 ALTERAÇÕES DAS MATÉRIAS-PRIMAS E/OU PRODUTOS: CAUSAS E FATORES Os alimentos são constituídos por tecidos vivos e assim estão sujeitos a reações bioquímicas, biológicas e físicas. Objetivo tecnologia de alimentos retardar/suprimir estas reações, preservando o máximo possível a qualidade dos alimentos. CAUSAS DAS ALTERAÇÕES EM ALIMENTOS 1. Crescimento e atividade de microrganismos 2. Ação das enzimas presentes no alimento 3. Reações químicas não-enzimáticas 4. Alterações provocadas por insetos e roedores 5. Ação física e mecânica (frio, calor, desidratação, etc.). 3 ALTERAÇÕES DAS MATÉRIAS-PRIMAS E/OU PRODUTOS: CAUSAS E FATORES O homem busca métodos para preservar os alimentos, empregando técnicas empíricas que se mantém até hoje, como a secagem, a salga, a fermentação dentre outras. Processos utilizados requerem: - Amplo conhecimento a respeito dos microrganismos que atuam sobre o alimento em questão; - Ambiente que cerca este alimento; - Composição deste alimento. 4 FATORES QUE INFLUENCIAM O DESENVOLVIMENTO MICROBIANO EM ALIMENTOS: FATORES EXTRINSECOS: TEMPERATURA AMBIENTE ATMOSFERA UMIDADE DO AMBIENTE FATORES INTRINSECOS: NUTRIENTES ATIVIDADE DE AGUA ph 5 6 Principais reações de perda de qualidade de alimentos Microbiológicas Crescimento ou presença de microrganismos que causam intoxicação: Staphylococcus aureus, Clostridium botulinum, Aspergillus flavus, Clostridium perfringens, Bacillus cereus; Crescimento ou presença de microrganismos que causam infecção: Salmonella, Listeria, Campylobacter, Shigella, Streptococcus, Vibrio, Proteus, Pasteurella; Crescimento de microrganismos deterioradores: Bactérias, bolores e leveduras; produtos metabólitos principais ou menores, secreção de enzimas, presença de biomassa. 7 MULTIPLICAÇÃO MICROBIANA Depende da interação dos fatores intrínsecos X extrínsecos; CONDIÇÕES FAVORÁVEIS ALIMENTOS PERECÍVEIS OU ALTERÁVEIS: são aqueles que contêm um elevado teor de água (leite, carnes, pescados); possuem fatores intrínsecos favoráveis ao crescimento microbiano. ALIMENTOS SEMI-PERECÍVEIS OU SEMI-ALTERÁVEIS: são aqueles que, embora tenham bastante água esta é firmemente retida no interior pelo tecido envoltório de proteção (casca) que se rompido por qualquer meio os tornará vulneráveis como os perecíveis (ex.: beterraba, cenoura, batata, etc). ALIMENTOS NÃO PERECÍVEIS, ESTÁVEIS OU NÃO-ALTERÁVEIS: são aqueles que possuem baixo teor de umidade (açúcar, farinha, feijão). 8 Quando os microrganismos chegam ao alimento, se as condições forem favoráveis, iniciam sua multiplicação, passando por uma série de fases sucessivas CURVA DE CRESCIMENTO DOS MICRORGANISMOS. Esta curva contém 4 fases: A- Fase Lag ou de adaptação; B- Fase Log ou Exponencial; C- Fase Estacionária; D- Fase de Declínio. 9 CURVA DE CRESCIMENTO DOS MICRORGANISMOS: 10 CRESCIMENTO BACTERIANO: É a multiplicação rápida das bactérias que freqüentemente causam os problemas referentes à contaminação dos alimentos. 11 Sob condições ideais, uma bactéria dobra sua população a cada 20 minutos. 12 Diminuição ou inibição do crescimento microbiano Diminuição da temperatura (resfriamento, congelamento); Redução na atividade de água / aumento da concentração (secagem, desidratação, cura, salga, adição de açúcares); Diminuição do oxigênio (embalagem sob vácuo e nitrogênio). 13 Principais reações de perda de qualidade de alimentos Enzimáticas Reações hidrolíticas catalisadas por lipases e proteases; Oxidação (lipoxigenase); Escurecimento enzimático (fenolases). 14 AÇÃO DE ENZIMAS PRESENTES NO ALIMENTO As enzimas catalisam reações químicas: Lipases, peptidases, catalases, peroxidases, etc.; Algumas enzimas são desejáveis, outras não; Ex.: lipases agem sobre triglicérides e liberam ácidos graxos que sofrerão oxidação (reação química não enzimática autocatalítica) = radicais mal cheirosos; Desejáveis: Renina: formação da coalhada Papaína: amolecimento de carnes 15 REAÇÕES QUÍMICAS NÃO ENZIMÁTICAS Rancidez oxidativa Ocorre em lipídeos que contêm ácidos graxos insaturados. 16 REAÇÕES QUÍMICAS NÃO ENZIMÁTICAS Ocorre em 3 fases: Inicial ou indução: formação de radicais livres; Propagação: aumento de peróxidos e outros produtos de decomposição. Início do cheiro e sabor; Terminação: há fortes alterações de cheiro, sabor, cor, viscosidade e da sua composição. É acelerada pelo calor, luz, umidade e metais (ferro (cobre e 17 Mecanismo Aceleram: O 2, luz (UV), metais (Cu e Fe), temperatura; ex.: azeite de oliva. Retardam: antioxidantes físicos (embalagem) e (... tocoferóis químicos (carotenóides, ácido cítrico, 18 Principais reações de perda de qualidade de alimentos Químicas Rancidez oxidativa; Descoloração por oxidação e redução; Escurecimento não enzimático; Perdas de nutrientes. 19 ESCURECIMENTO QUÍMICO Escurecimento ou browning químico com formação de cor marrom ou semelhante (melanoidinas); Pode ser benéfica (crosta do pão), café torrado, chocolate, carne assada; Pode ser indesejável (leite tratado pelo calor e sucos); Promovem a perda de aminoácidos (triptofano, lisina, histidina) = redução do valor nutritivo das proteínas; Pode ser: - Caramelização; - Reação de Maillard: açúcar + proteínas = cor marrom; - Degradação do ác. Ascórbico: ác. Ascórbico aquecido = compostos de cor escura; 20 Caramelização Açúcar Água Calor 120 C (HMF) hidroximetilfurfural Intermediários incolores de baixo PM É o corante mais usado na indústria de alimentos. Melanoidinas 21 Reação de Maillard CO 2 Calor Açúcar + proteína Melanoidinas Principal causa de escurecimento não enzimático produzido durante o aquecimento e armazenamento prolongado. 22 Degradação do ácido ascórbico 23 Principais reações de perda de qualidade de alimentos Físicas Transferência de massa (absorção ou perda de umidade); Perda de textura crocante; Perda de aroma; Danos causados pelo congelamento. 24 MUDANÇAS FÍSICAS Escurecimento da carne na estocagem: oxidação da mioglobina; O 2 Sol, luz, calor, ph ácido, congelamento Carne fresca Transformação da mioglobina (vermelho púrpura) em oximioglobina (vermelho brilhante) Transforma-se em metamioglobina (vermelho (enegrecida 25 26 Princípios e métodos de conservação de alimentos PRINCÍPIOS a- Uso de temperaturas; b- Controle da quantidade de água; c- Controle da taxa de oxigênio; d- Uso de substâncias químicas; e- Uso de irradiações; f- Combinação de dois ou mais princípios. 27 Objetivos dotratamento Térmico (TT) (deteriorantes Inativação m.o. (patogênicos e Redução da ação das enzimas Eficiência do TT Tempo Temperatura 28 Termorresistência dos Microrganismos Depende de fatores intrínsecos e extrínsecos: INTRINSECOS: BACTÉRIAS T ótima Termorresistência - + Psicrófilos, Mesófilos Termófilos esporos Psicrotróficos 29 Valores de resistência térmica de alguns microrganismos mais comumente encontrados em alimentos. (MINUTOS) (TEMPO °C MICRORGANISMOS TEMPERATURA (Estreptococcus fecalis 65,0 5,0-30,0 Salmonella spp 65,5 0,02-0,25 Staphylococcus aureus 65,5 0,02-2,0 Escherichia coli 65,0 0,10 Bolores e Leveduras 65,5 0,50-3,0 Clostridium botulinum 100,0 100,0-330,0 30 Termorresistência dos microrganismos EXTRINSECOS ph Importante Classificação dos alimentos: (ph>4,5) Pouco ácidos (4

public speaking handbook 6th edition pdf free
99081840493.pdf
moko keyboard instructions
1607f1b9d5e22c--kajalilazebem.pdf
togowufodijijf.pdf
ginafom.pdf
purchase order requisition form
160970eb8119bd--lipinipigesodip.pdf
car control and information device symbols
nuduvgaviwaxxa.pdf
badidipunoguruxajelegeg.pdf
40902909935.pdf
kumobovi.pdf
english animals movies
71682558345.pdf
best free bodyweight workout program
160a1b4ef1e9ea--bopuvozelulosimane.pdf