

Engenharia de Alimentos

DESENVOLVIMENTO DE INDICADORES COLORIMÉTRICOS PARA MONITORAR A QUALIDADE E FRESCOR DE CORTES CÁRNEOS DE FRANGO.

Bruna dos Santos Silva - 9º semestre de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Lorrany Ramos do Carmo - 4º semestre do Doutorado em Ciência dos Alimentos, PPGCA/UFLA.

Eduardo Mendes Ramos - Orientador DCA, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

Desenvolver novas tecnologias que sejam simples, rápidas, não destrutivas e baratas para monitorar a qualidade e frescor de produtos cárneos em tempo real é de grande importância para consumidores e varejistas. O objetivo deste trabalho foi desenvolver indicadores colorimétricos, a partir de corantes sintéticos, para monitorar o frescor de cortes cárneos de frangos em tempo real. Os indicadores foram preparados usando vermelho de metila (VM), verde de bromocresol (VB) e a mistura dos dois (VMB) que foram imobilizados em papel de filtro pela técnica de revestimento por imersão. Os indicadores foram caracterizados quanto aos índices de cor da CIE (L^* , a^* , b^* , C^* e h) e absorção de umidade (72 a 76% de umidade relativa). Para avaliação dos indicadores, amostras de peito de frango com 1 cm de espessura foram dispostas em bandejas de isopor e envoltas com filme de PVC e armazenadas a 4°C por 7 dias. Os indicadores foram cortados em retângulos de 2 x 1,5 cm e fixados no interior do filme, sem contato direto com a carne. O valor de pH dos peitos de frango e os índices de cor da CIE dos peitos de frango e dos indicadores foram analisados (em triplicata) nos dias 0 e 7 de armazenamento. O indicador VM possuía coloração rósea ($L^* = 71,39$; $a^* = 19,59$; $b^* = 6,59$; $C^* = 20,67$; e $h = 18,57$); o VB esverdeada ($L^* = 56,72$; $a^* = -5,04$; $b^* = 17,50$; $C^* = 17,40$; e $h = 109,82$), e o VMB azulado ($L^* = 54,47$; $a^* = -6,09$; $b^* = 1,66$; $C^* = 6,63$; e $h = 164,63$). A absorção de umidade dos indicadores VM, VB e VMB foi de 4,96%; 4,90%; 4,88%, respectivamente. A degradação da carne pôde ser monitorada visualmente a partir da alteração de cor dos indicadores, onde ao final do armazenamento o VM passou de rosa para azul claro ($L^* = 76,05$; $a^* = 6,92$; $b^* = 44,33$; $C^* = 44,82$; e $h = 42,72$), o VB de verde para azul escuro ($L^* = 49,8$; $a^* = -11,72$; $b^* = -18,07$; $C^* = 21,54$; e $h = 136,75$), e o VMB de azul para amarelo ($L^* = 49,8 \pm 1,25$; $a^* = -11,72$; $b^* = -18,07$; $C^* = 21,54$; e $h = 228,99$). No mesmo período (0 a 7 dias) também foi observado alterações no pH (de $5,78 \pm 0,03$ para $6,64 \pm 0,17$) e cor ($L^* = 57,33$ para $49,69$; $a^* = -9,58$ para $6,76$; $b^* = 14,91$ para $12,60$; $C^* = 17,71$ para $14,30$; e $h = 57,27$ para $61,79$) da carne, indicando sua deterioração. Esses resultados sugerem a viabilidade deste sistema de indicadores específicos para monitorar o frescor da carne de frango embalada, por meio da mudança de cor detectada diretamente a olho nu.

Palavras-Chave: umidade, pH, cor.

Instituição de Fomento: UFLA, DCA, PIBIC, CNPq e FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/empYSDqix50>