

目次

酸化問題と解決方法

- ・肉の風味劣化
- ・色の変化
- ・脂質酸化

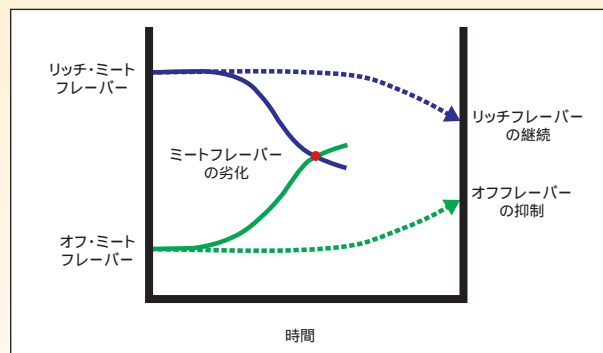
Herbalox® Seasoning

ローズマリー抽出物が酸化問題に対する自然の解決方法を提供します

便利で多様な製品を求めることにより、多くの食肉加工業者は幅広い種類の付加価値の高い食品を提供してきました。挽き肉、肉塊及び鳥肉の鮮度保持包装からデリカテッセン、生鮮調理済みメイン料理、電子レンジ対応の冷凍調理済み前菜に至るまであらゆるものがあります。

これらの高付加価値製品そして複雑な加工製品は利益をもたらしますが、賞味期限内の品質を保持することはより難しくなります。香り及び色の劣化は経時的酸化によることが多いです。

酸化問題を解決するには原料肉の品質、特別な包装、ハーバロックス™シーズニングのような革新的な素材の使用などに細心の注意を払って管理することが必要となります。下のグラフは酸化による好ましくないフレーバーへの影響と、オフフレーバーを遅らせて豊かな肉のフレーバーを強調するハーバロックスの効果を示しています。



このカタログは下記の情報を提供します。

- ・どのように酸化が加工肉・加工鳥肉製品の品質に影響を及ぼすか
- ・どのようにハーバロックスが酸化抑制に効果的か
- ・付加価値の高い肉製品又は鳥肉製品にハーバロックスを使用する最善の方法



KALSEC®

加工肉製品及び鳥肉製品における一般的な品質問題

問題

酸化により生じる肉の風味劣化

肉の風味劣化は温め直しの臭い (warmed over flavor) 又は冷蔵庫臭 (refrigerator taste) とよく表現されます。調理、冷蔵、再加熱される肉及び鳥肉は風味劣化を生じ易いですが、好ましくない風味変化は最小限に加工された肉及び鳥肉でも最初に調理された直後に感知されることがよくあります。

酸化は加工の数時間内で急速に生じます。肉の風味劣化は挽き、切断、冷凍、タンピング、形成、加熱というような加工過程に始まります。肉の色素から遊離した鉄が赤身肉の高度不飽和リン脂質の酸化変成を触媒します。肉の風味劣化は豊かな肉の風味が消え、獣臭が強くなるというような、香りの損失及び異臭の増加に特徴づけられます。

解決方法

Herbalox® Seasoning を配合に加えることで香りの質を維持する

ハーパロックスシーズニングは付加価値の高い肉製品、鳥肉製品の肉風味劣化に対する効果的な抑制剤です。チオバルピツール酸 (TBA) 試験値を肉製品及び鳥肉製品の酸化による劣化を表す指標に使用しています。高いTBA 試験値は酸化による劣化が進んでいることを示しています。

図1は鳥肉をタンブルして再形成するナゲットに配合する水、塩、リン酸塩にハーパロックスシーズニングを添加したときの効果を示しています。鳥肉をマリネードしてタンブルし、粉付け、加熱調理、包装し、6日間冷蔵保存しました。他のナゲットが酸化しているのに対して、ハーパロックスを添加したナゲットはTBA試験値が最も低く、食することができると判断されました。

図1 調理済みチキンナゲット冷蔵保存中のTBA値

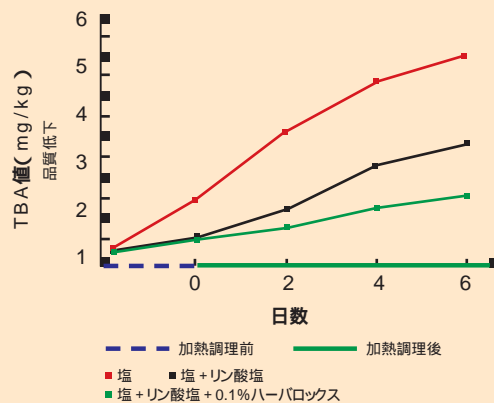


図2は一般的なイタリアンポークソーセージの配合にハーパロックスを加えたときの機能的な利点を表しています。ポークソーセージは粗挽き肉に水、塩、デキストロース、シーズニング及びハーパロックスを混ぜて作りました。コントロールはハーパロックスを添加していません。その後天然ケーシングに充填して加熱しました。4日間冷蔵保存後コントロールが酸化を示しているのに対し、ハーパロックスを配合したソーセージは鮮度を保っていました。

図2 イタリアン調理済みポークソーセージ冷蔵保存中のTBA値

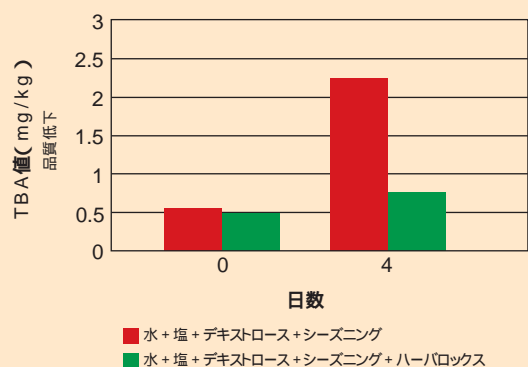
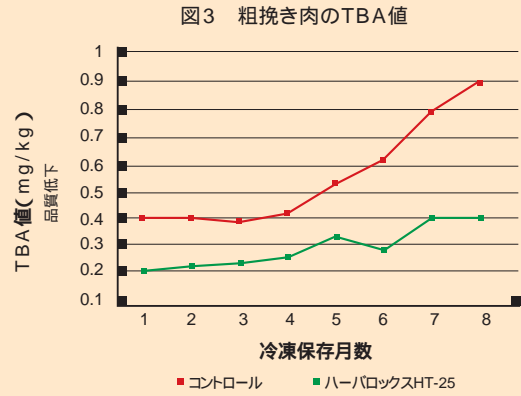


図3は挽き肉におけるハーバロックスの有効性を表しています。粗挽き肉にハーバロックスを添加し、-26℃で8ヶ月間冷凍保存しました。コントロールはハーバロックスを使用していません。ハーバロックスを添加した挽き肉はコントロールに比べて低いTBA試験値を示しました。

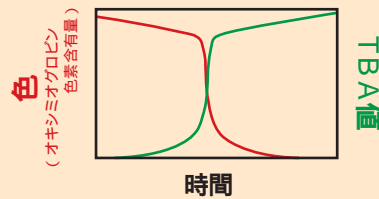
これらのデータは明らかにハーバロックス配合の有効性を示しています。



問題

オキシミオグロビンの酸化により生じる色の劣化

肉及び鳥肉における色の劣化は酸化の結果生じます。酸化してオキシミオグロビン色素からメトミオグロビン色素に変化すると、新鮮な肉の色調が食欲をそそる赤紅色から好ましくない灰茶褐色に変わります。この色の変化は一般的な陳列状況である温度と光の曝露によって進行します。その結果、単純な加工製品の賞味期限が短くなります。灰茶褐色のメトミオグロビン色素の増加はTBA試験値の増加と相関関係があります。下のグラフはオキシミオグロビンからメトミオグロビンへ変化する肉の色素組成とTBA試験によって測定した油脂の酸化反応の進行の相互関係を表しています。



解決方法

Herbalox® Seasoning を配合することにより色調を保つ

ハーバロックスを挽き肉及び鳥挽き肉に直接添加又は肉塊にマリネードやピクル液注入によって添加することで、フリーラジカルを効果的に不活性にしたり、抑制したり、またオキシミオグロビン色素の酸化を抑えることにより賞味期限を延ばすことができます。

下の写真は鮮度保持包装された挽き肉にハーバロックスを直接添加したときの効果を示しています。73%赤身の挽き肉にハーバロックスを直接添加して混ぜ、容器に入れ、鮮度保持包装し、新鮮な時の写真撮影をしました。冷蔵保存して15日後に再び撮影しました。コントロールの挽き肉は15日間の保存で灰茶褐色に色の変化が見られたのに対して、ハーバロックス添加のサンプルは赤紅色の色調を維持していました。

鮮度保持包装73%赤身挽き肉 - 新鮮時

鮮度保持包装73%赤身挽き肉 - 冷蔵15日間



コントロール ハーバロックス™



コントロール ハーバロックス™

鮮度保持包装挽き肉に対するハーバロックスの明らかな効果を示す写真

問題

厳しい加工工程で生じる脂質酸化

皮下脂肪及び抽出した油はハム、ナゲット、ロースト、デリカテッセン等の再形成及び加工肉製品又は鳥肉製品によく配合されます。鳥肉は大量の多価不飽和脂肪を含有しているので酸化の影響を受け、酸敗臭が発生し易いのです。溶出した鳥の脂肪は水分を取り除くために150℃以上に加熱されます。そしてスープの素及び他の食品にも使用されます。溶出し及びスプレードライは高温、表面積の増加によって脂肪に厳しいストレスを与えます。この酸化促進ストレスは風味の劣化を促し、また色も黒くします。

解決方法

Herbalox® Seasoning 添加で脂質酸化を抑制する

ハーバロックス添加は酸化による劣化を抑制する効果的な方法です。活性物質が高い熱安定性を持ち、最終製品の優れた抗酸化剤となることを示しています。

表1は前スプレードライ及び後スプレードライした鶏脂をランシマットの誘導時間により測定して表しました。

表 1

処理	使用量	脂肪： 前スプレードライ	抽出脂肪： 後スプレードライ
コントロール	----	3 時間	1.3 時間
ハーバロックス Type O	0.05 %	6.3 時間	1.8 時間

製造元



輸入販売



株式会社 光洋商会

東京都中央区日本橋本町 3-6-2 小津本館ビル 8 階
電話(03)3639-8555 Fax(03)3667-9719 〒103-0023
大阪市北区曽根崎新地 2-6-23 MF 桜橋ビル 10 階
電話(06)6341-3119 Fax(06)6348-1732 〒530-0002

www.koyojapan.jp