

カレーフィリングの離水防止

昆布酸421は、天然の海藻から抽出した高分子多糖類「アルギン酸」を主体とする増粘安定剤製剤です。

カレーパンに詰められるカレーフィリングから離水した浮き水は、生地を濡らして品質を落とすだけでなく、油ちょうの際に水蒸気となって膨張し、パンクなどのトラブルを起こします。

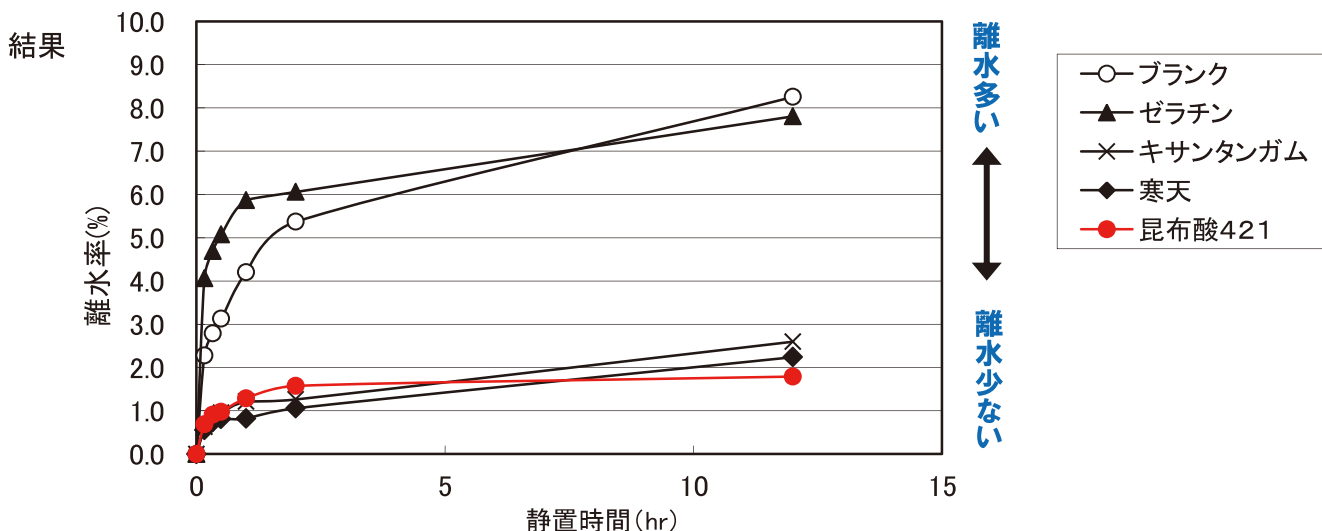
フィリング中に加えられた昆布酸421は浮き水を吸収してゲルとなり、フィリングからの離水を効果的に防ぎます。また吸水した後は粘性のないゲルになるので、食味・食感を損ねません。

◇ カレーフィリングの離水防止試験

市販レトルトカレーを用い、各種資材(増粘多糖類等)を添加して離水防止効果を比較した

- 試料
- ・昆布酸421(アルギン酸製剤・ゲル化タイプ)
 - ・寒天
 - ・キサンタンガム
 - ・ゼラチン

- 試験
- 1) 市販レトルトカレー99gを85～90℃に加温
 - 2) 各試料の粉末をそれぞれ1gずつ加え、加温しながら30分攪拌して溶解する
 - 3) 氷水につけて室温(約25℃)まで急冷する
 - 4) ろ紙(No.1)の上にナイロンメッシュを敷き、その上に3)のカレーを50g乗せて薄くのばし乾燥しないよう上部を覆った容器の中で放置する
 - 5) 時間毎にろ紙の重さを量り、ろ紙が吸水した量から離水率を測定する
 - 6) 各区のカレーの外観、食味を比較する
 - 7) ブランクについても、同様の手順で測定する



[図] 離水率の比較

試験に用いたカレーの比較

	外観	食感	状態
昆布酸421 (アルギン酸製剤)	○ 表面はなめらかでないが光沢がある	○ ブランクに近い食感 ○ ヌメリ感はない	○ 離水がほとんどない
寒天	✗ 表面に光沢がなく、一見乾いたような外観	○ ブランクに近い食感 ○ ヌメリ感はない	○ 離水がほとんどない ✗ カレー全体が固化
キサンタンガム	△ 表面はやや光沢あり	✗ ツルリとした舌触り (カレーとしては違和感強い)	○ 離水がほとんどない
ゼラチン	○ 表面がなめらかで光沢がある	○ 非常になめらかな食感	✗ 離水が多い ✗ 冷後やや固化している
ブランク	○ 表面はなめらかでないが光沢がある	○ ややザラつく食感	✗ 離水が多い ✗ 放置後は表面にも浮き水が見える

- ・ 昆布酸421（アルギン酸製剤）はカレーの外観、食感を損ねることなく、高い離水防止効果を示しました。一晩放置後も離水率は増加していませんので、長期間持続する保水性が期待できます。
- ・ キサンタンガムも吸水性が高く、離水防止効果を示しましたが、吸水後に増粘する性質があるため、食感にヌルヌルとした違和感を与えてしまうことがわかりました。
- ・ また、寒天でも離水防止効果は得られましたが、ブランクに比べて外観が明らかに異なっていました。
- ・ 昆布酸421はアルギン酸が余分な浮き水を吸水して膨潤し、その後Caと反応してゲル化する処方製剤です。ゲル化することで水分は移行しにくくなり、またアルギン酸自身も増粘しなくなります。その結果、昆布酸421はカレーの食感に悪影響を及ぼすことなく離水防止効果を発揮するものと考えられます。

食品への表示

昆布酸421は、天然の海藻から抽出したアルギン酸を主体とする増粘安定剤製剤です。

食品への表示例：ゲル化剤（アルギン酸Na）

