

技術シーズ

特許出願中

タンパク質を補える介護食用とろみ剤

ゼラチンを用いて、飲み込みやすい「とろみ」をつける技術を開発しました。
要介護者に不足しやすいタンパク質の摂取量を増やすことが期待できます。



嚥下(えんげ)機能(飲み込む力)が低下した要介護者の誤嚥(ごえん)を防ぐため、食事は「とろみ」をつけた状態で提供されます。この「とろみ」をつけるために使用されるのが介護食用とろみ剤です。現在、市販されているものはいずれも難消化性多糖類を原料にしており、介護食用とろみ剤そのものが栄養になることはありません。そこで、都産技研ではタンパク質でできた介護食用とろみ剤の開発に取り組んでいます。これが実現すれば、要介護者に不足しがちなタンパク質を介護食用とろみ剤から補うことができます¹⁾。

具体的には、タンパク質であるゼラチンを用いて飲み込みやすい「とろみ」をつける方法を開発しました(図1)。通常、ゼラチンが飲み込みやすい粘度²⁾を示す温度帯は極めて狭いのですが(図2 a)、酵素架橋によってゼラチンを改質することで、この温度帯を大幅に広げることができました(図2 b)。さらに、都産技研が独自に開発した反応プロセスによりゼラチンを架橋させることで、飲み込みやすい温度帯はさらに広がりました(図2 c)。

この結果から、室温より高い温度であれば、この架橋ゼラチンを介護食用とろみ剤として使用できる可能性が示されました。



図1 架橋ゼラチンを用いて「とろみ」をつけた溶液

- 1) 1食あたり3 gの介護食用とろみ剤を使用するとしたとき、1日あたり約9 gのタンパク質が摂取できる。これは65歳以上男性の1日に必要なタンパク質(60 g)の約15%に相当する。
- 2) 消費者庁が定めるとろみ調整用食品の粘度要件を参考に、100-400 mPa・sを飲み込みやすい粘度とした。

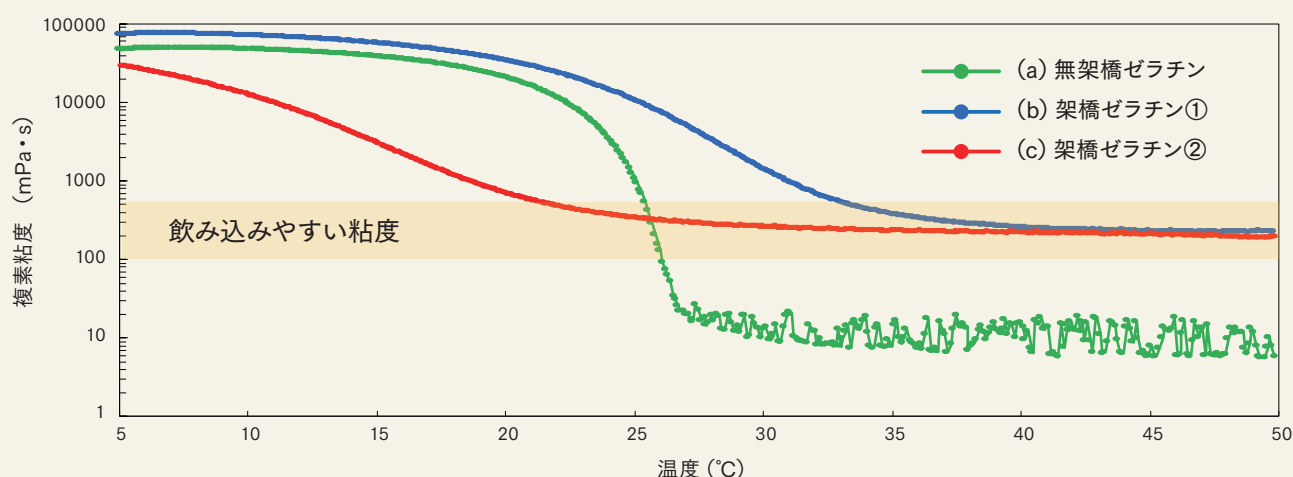


図2 各ゼラチン溶液が示す温度依存的な粘度変化

研究員からの
ひとこと



食品技術センター

副主任研究員
うだがわ こうこ
宇田川 孝子

副主任研究員
えんどう りん
遠藤 輪

管理栄養士として介護現場に携わった経験があり、調理の工夫だけでは食べ物を飲み込む機能が低下した方の栄養状態の改善は難しいと感じてきました。こうした課題を背景に、タンパク質を効率よく摂取できる介護食

の開発に取り組んでいます。(宇田川)
現在、製品化に向けた共同研究先を探している段階ですので、ご興味のある方はお気軽にお問い合わせください。(遠藤)