

長年、乳・乳製品の研究開発に携わってきた専門家が、近年利用価値の高まっているホエイについて、成分の特徴から工業的な利用方法、調整方法を中心に解説します。

3時間で学ぶ ホエイの特徴と産業での利用

～ホエイの成分・製造・注目される機能性成分～

講師：NPO法人 チーズプロフェッショナル協会 顧問 堂迫俊一 氏

1974年雪印乳業株式会社入社。乳・乳製品、特に乳たんぱく質の利用に関する研究開発に従事し、栄養科学研究所所長、育児品開発部部長、技術研究所所長を務め、2018年退職。C.P.A.の理事、副会長を歴任し、現在顧問。また、J-MILKにて乳の健康機能に関する論文抄訳作成や酪農乳業史に関する調査をサポートしている。著書は「現代チーズ学」（2010 食品資材研究会）「チーズを科学する」（2016 C.P.A.） 「牛乳・乳製品の知識」（2017 幸書房）など。国際酪農連盟日本国内委員会（JIDF）第1回光岡賞受賞（2010年）

●日程 2022年12月16日（金）14:00～17:00

※アーカイブのみでのご受講も可能です

●受講料 1名 26,400円（税込/テキスト/書籍）

※10/16（日）までにお申込の場合、**21,120円（2割引）**となります

I. ホエイに含まれる成分

1. 酸ホエイとチーズホエイ 同じホエイでも中身は違います
2. ホエイの成分、特に牛乳と母乳の違い 乳児用粉乳は牛乳を使いながらも母乳成分に近似化します
そのためにホエイを利用するのですが簡単ではないのです
3. 主なホエイたんぱく質 β-ラクトグロブリンとα-ラクトアルブミンはどんな役割を担っているのか
4. 乳糖の分解と合成、乳糖不耐症 牛乳を飲むとお腹がゴロゴロする。それって、本当に乳糖不耐症なの？

II. ホエイの製造と利用

1. ホエイ粉の製造 噴霧乾燥、膜濃縮、イオン交換樹脂
2. ホエイおよびホエイ粉の利用例 ホエイ飲料、チーズ（リコッタ、ブラウンチーズ）、アイスクリーム・菓子類、育児用粉乳、スポーツ・ダイエット用、機能性食品素材
3. ホエイ利用に関わる留意点 チーズにより異なるホエイの風味、乳糖の結晶化

III. 機能性成分

1. MBP 骨健康への影響
2. ラクトフェリン マルチな機能を有するものの食品への利用は限られています。それは何故なのでしょう
3. ラクチュロースとオリゴ糖 オリゴ糖の機能について紹介します
4. ラクトパーオキシダーゼ 抗菌効果とヨーグルトへの利用について
5. カゼインマクロペプチド（CMP） 健康訴求食品への可能性



ご受講の方に講師著書（牛乳・乳製品の知識 2017 幸書房）を贈呈します。ご受講の際にお手元にご用意ください。

<習得知識>

- 1.ホエイの成分：ホエイに含まれる様々な成分の特徴
- 2.ホエイおよびその成分の製造と利用：ホエイ成分の工業的な製造法と利用
- 3.ホエイに含まれる機能性成分：ホエイに含まれる機能性成分のうち実用されている成分の調製と利用

<講義概要>

これまで、チーズを製造した際に排出されるホエイはそのまま廃棄されるか、飼料として豚に飲ませることが一般的でした。大手乳業メーカーではホエイを噴霧乾燥し、アイスクリームや菓子などの副原料として利用していたものの、小規模チーズ工房では今日でもホエイ処理に苦慮しています。しかし、近年ホエイそのものの、およびホエイから分離される成分の機能性が見いだされるようになると俄然ホエイの価値が高まりました。そこで、まずホエイに関する理解を深めるために、ホエイの成分とその特性についてご説明します。特に、乳糖と乳糖不耐症については誤解されている方が多いので誤解を解きたいと思っています。次いで、入手し得るホエイがどのようにして製造されたか、製造法により異なるホエイの特性、そして様々な利用例についてご紹介します。さらに、ホエイ中の機能性成分として、MBP、ラクトフェリン、オリゴ糖、ラクトパーオキシダーゼの機能と利用についてお話しします。

＜お申込み要項＞



申込用紙 講習会申込:『2022/12/16 3時間で学ぶ ホエイの特徴と産業での利用』

下記に必要事項をご記入の上、FAXにてお申込みください（※は必須です）

FAX:03-6261-7924

会社名※			
所在地※ <small>(受講票等の送付先)</small>	〒		
参加者 1			
氏名※		TEL※	
		FAX	
所属※		役職	
Email※	<small>(リマインドメールなどお送りしますので、なるべくご記入ください)</small>		
会員登録	<input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録しない <small>(登録料・会費は掛かりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します)</small>		
支払方法※	<input type="checkbox"/> 銀行振込（紙請求書） <input type="checkbox"/> 銀行振込（PDF 請求書） <input type="checkbox"/> カード支払い <input type="checkbox"/> 後日連絡		
参加者 2			
氏名※		TEL※	
		FAX	
所属※		役職	
Email※	<small>(リマインドメールなどお送りしますので、なるべくご記入ください)</small>		
会員登録	<input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録しない <small>(登録料・会費は掛かりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します)</small>		
支払方法※	<input type="checkbox"/> 銀行振込（紙請求書） <input type="checkbox"/> 銀行振込（PDF 請求書） <input type="checkbox"/> カード支払い <input type="checkbox"/> 後日連絡		
備考※			

お申込について

① 以下のいずれかの方法でお申込みください

A	FAX 03-6261-7924	本用紙の申込欄に必要事項をご記入の上、送信ください
B	E-mail entry@tech-d.jp	上記の必要事項【社名】、【所属部署名】、【受講者氏名】、【所在地】、【電話番号】、【FAX 番号】、【E-mail アドレス】をメールに記載の上、送信してください

② お申込受付後、受付完了のご連絡（メールまたはお電話）を致します

③ 受講票・請求書をお送り致します

＜注意＞

① お申込後1週間たっても受付完了の連絡がなかった場合は、お手数ですが、弊社までご連絡ください

② 開催日の7日前以内のキャンセルは、お受け致しかねます。必要に応じ代理の方のご出席をお願い致します

お支払について

＜期日＞

① 受講料は、講習会開催日の**翌月末日**までにお支払いください

※ 経理の都合上、期日までに間に合わない場合は、対応致しますのでご一報ください

＜方法＞

① 銀行振込（振込手数料は御社にてご負担願います） ② クレジットカード払い

※ 講習会当日に現金でのお支払も承りますが、領収書等の準備がありますので、事前のご連絡をお願い致します

振込先銀行	支店	口座番号	名義
三井住友銀行	多摩センター支店(909)	(普) 0973522	株式会社テックデザイン

主催 申込・問合せ	名称	株式会社テックデザイン(http://www.tech-d.jp/)		
	住所	〒102-0074 東京都千代田区九段南 3-9-14 九段南センタービル 5 階		
	電話	03-6261-7920	FAX	03-6261-7924
	E-mail	entry@tech-d.jp (申込) / info@tech-d.jp (問合せ)		