



雪印メグミルク研究報告

MEGMILK SNOW BRAND

R&D REPORTS

NO.1 MARCH,2015



雪印メグミルク

雪印メグミルク研究報告発刊にあたり

雪印メグミルク株式会社は、日本ミルクコミュニティ株式会社と雪印乳業株式会社を 2011 年 4 月に吸収合併し、総合乳業メーカーとして新たにスタートいたしました。先進的な総合乳業メーカーを目指す当社にとって、乳の価値を深め、広げ、高める研究開発、技術開発は重要です。このため合併に先駆けて、2010 年 4 月に雪印乳業株式会社技術研究所を雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所に組織改定し、合併による技術的なシナジー創造や独創的技術の確立・構築を目的として、研究基盤の強化をおこないました。

ミルクサイエンス研究所は、乳のおいしさや栄養機能性、加工技術やプロセス開発などに関する広範囲な研究を進めています。また、合併新会社のスタート時に市乳事業、乳製品事業の商品開発機能を一本化して商品開発部を新設し、独自技術に立脚した新商品を開発に取り組んでいます。さらに、分析センターや食品衛生研究所は、それらの機能を新会社において維持・拡大することとし、品質保証において重要な役割を果たしています。

当社は、これらの様々な研究・開発活動を通して、安全でお客様に安心していただける商品、価値を感じていただける商品の提供に尽力しています。

このたび、当社の研究成果を広く知っていただくため、「雪印メグミルク研究報告 (MEGMILK SNOW BRAND R&D REPORTS)」を創刊することといたしました。今回発行する第 1 号は 2010 年度～2012 年度の 3 年間に当社研究者が発表した論文、口頭発表等を掲載しておりますが、今後は、タイムリーに当社の研究成果を紹介していきたいと考えております。

なお、旧雪印乳業株式会社の研究成果については、「雪印乳業研究報告」を第 110 号まで発行し、1950 年度～2001 年度までの論文等をご紹介させていただきましたが、次回発行する 2002 年度～2009 年度までの研究成果を収録した第 111 号をもって最終号といたします。また、旧日本ミルクコミュニティ株式会社の研究成果については、「日本ミルクコミュニティ研究報告」を今後発行する予定です。

ミルクは、まだまだ私たちの知らない可能性を秘めています。当社は、これからもその可能性を引き出し、ミルクの新たな価値を創造してまいります。

「雪印メグミルク研究報告」が、当社の研究開発に関する皆様のご理解の一助になれば幸いに存じます。

今後とも、当社の研究開発へのご指導をよろしくお願いいたします。

平成 27 年 3 月

取締役執行役員 研究開発部長
小西 寛昭

目次 Contents

雪印メグミルク研究報告発刊にあたり

論文発表（含む書籍） Research Papers and Books

1. 栄養生理	15
N - アセチルグルコサミン含有乳飲料の膝関節痛，および II 型コラーゲン代謝マーカーに対する効果および安全性の検討 —オープン試験による予備的検討— Effects and Safety of Milk Beverage Containing <i>N-acetyl</i> Glucosamine on Knee Joint Pain and Biomarkers of Type II Collagen Metabolism - Preliminary Study on Open Design -	15
Interactive effects of milk basic protein supplements and habitual physical activity on bone health in older women: A 1-year randomized controlled trial.....	15
乳塩基性タンパク質（MBP）	15
Regulation of abdominal adiposity by probiotics (<i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055) in adults with obese tendencies in a randomized controlled trial.....	16
鉄・ラクトフェリンの経口摂取が精神ストレスに及ぼす影響 Effects of Fe-lactoferrin via oral administration on mental stress.....	16
鉄・ラクトフェリンの経口摂取による月経痛緩和効果 Suppressive effect of lactoferrin with 70 irons via oral administration on dysmenorrhea	16
第 1 回 国際酪農連盟日本国内委員会（JIDF）光岡賞 受賞記念総説 牛乳中の機能性タンパク質 Functional Proteins in Milk.....	16
MBP®(乳塩基性タンパク質)の骨代謝改善効果	16
Investigation into the dosage of dietary sphingomyelin concentrate in relation to the improvement of epidermal function in hairless mice	16
Purification and identification of lactoperoxidase in milk basic proteins as an inhibitor of osteoclastogenesis	17
乳塩基性タンパク質（MBP®）	17
Isolation and identification of casein-derived dipeptidyl-peptidase 4(DPP-4)-inhibitory peptide LPQNIPPL from gouda-type cheese and its effect on plasma glucose in rats	17
A cheese-containing diet modulates immune responses and alleviates dextran sodium sulfate-induced colitis in mice	17

Prevention of Rotavirus-induced Diarrhea by Preferential Secretion of IgA in Breast Milk via Maternal Administration of <i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055.....	17
ガセリ菌 S P 株の内臓脂肪蓄積抑制作用について	17
チーズの経口摂取によるラットの肝臓における脂質代謝改善効果 The improvement of fat metabolism in liver by cheese consumption in rats.....	17
The bone-strengthening activity of milk basic protein is not dependent on lactoferrin.....	18
Noncanonical NF- κ B Signaling Regulates Hematopoietic Stem Cell Self-Renewal and Microenvironment Interactions	18
平成 23 年度日本酪農科学会奨励賞 受賞記念総説 牛乳由来スフィンゴミエリン濃縮物の表皮機能改善効果に関する研究 Effects of dietary sphingomyelin concentrate from bovine milk on epidermal function.	18
機能性食品素材としての鉄・ラクトフェリンの応用 Functional characteristics of iron-lactoferrin complex and its application to food products.....	18
Induction of Nitric Oxide Generation by Various Cow Milk Cheeses in RAW264.7 Mouse Macrophage-like Cells.....	18
乳タンパク質	18
Orally administered sphingomyelin in bovine milk is incorporated into skin sphingolipids and is involved in the water-holding capacity of hairless mice	19
β -ラクトグロブリンの機能を考える	19
2. 微生物	20
タンパク質分解経路	20
乳酸菌のペプチド・アミノ酸輸送系.....	20
乳の発酵 チーズ.....	20
Denaturing Gradient Gel Electrophoresis Analysis of Lactic Acid Bacteria and Yeasts in Traditional Mongolian Fermented Milk.....	20
Gene cluster for biosynthesis of thermophilin 1277 – a lantibiotic produced by <i>Streptococcus thermophilus</i> SBT1277, and heterologous expression of TepI, a novel immunity peptide	20
The probiotic <i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055 inhibits enlargement of visceral adipocytes and upregulation of serum soluble adhesion molecule (sICAM-1) in rats.....	21
<i>In Vitro</i> Antimicrobial Activity of Aminoreductone against the Pathogenic Bacteria Methicillin-Resistant <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA).....	21

ナチュラルチーズ用スターターの種類と特徴	21
ナチュラルチーズ	21
モンゴル国の乳酒における乳酸菌	21
Effect of respiration and manganese on oxidative stress resistance of <i>Lactobacillus plantarum</i> WCFS1	21
Impact of Respiration on Resistance of <i>Lactobacillus plantarum</i> WCFS1 to Acid Stress	21
Interaction between lactic acid bacteria and yeasts in airag, an alcoholic fermented milk	22
 3. 食品化学	 23
Elucidation of mechanism of aminoreductone formation in the Maillard reaction of lactose	23
Demonstration of the presence of aminoreductone formed during the Maillard reaction in milk	23
Effect of Fatty Acid Composition of Monoglycerides and Shear on the Polymorph Behavior in Water-in-Palm Oil-Based Blend	23
The effect of milk polar lipids separated from butter serum on the lipid levels in the liver and the plasma of obese-model mouse (KK-A ^y)	23
Model Studies on Volatile Release from Different Semi Solid Fat Blends Correlated with Changes in Sensory Perception	23
チーズ	23
マーガリン,ファットスプレッド	23
いろいろな視点からみたカゼインミセル Casein micelles in the light of various viewpoints	24
Effect of Shearing on Crystallization of Palm Oil-Based Fat Blends	24
Native, but not thermally denatured lactoferrin solubilizes iron in the presence of bicarbonate ions	24
Iron-Lactoferrin Complex Reduces Iron-Catalyzed Off-flavor Formation in Powdered Milk with Added Fish Oil	24
脱脂乳による製パン性阻害に対する乳タンパク質の熱変性の影響 Effect of Heat-denaturation of Milk Protein on the Baking Quality of Milk	24
カルシウムとリンの安定供給を可能にしたカゼインミセルと健康機能	24
タンパク質分解経路 (2. 微生物に掲載)	20

4. 食品物性	25
食品エマルションの油脂結晶化による不安定化 Destabilization of Food Emulsions by Fat Crystallization	25
Thermal Stability of the Iron–Lactoferrin Complex in Aqueous Solution is Improved by Soluble Soybean Polysaccharide	25
チーズ（3. 食品化学に掲載）	23
マーガリン,ファットスプレッド（3. 食品化学に掲載）	23
5. 食品プロセス	26
乳業における膜分離技術	26
プロセスチーズ.....	26
6. 官能評価	
7. 容器・包装.....	27
ブロック状プロセスチーズ用包装フィルムの開発 Development of New Film for Block-type Processed Cheese	27
袋型容器の剥離開封の幾何学的検討 Geometric Study on the Peel-open of Pillow Pouches.....	27
乳・乳製品の『おいしさ・鮮度保持』の考え方とその取組み Pursuit of Food Quality and Freshness Leads to the Changes in the World Food Situation	27
第 50 回全国日本包装技術研究大会優秀発表 プロセスチーズの品質劣化指標の特定と品質維持条件のマップ化 Determination of the Quality Deterioration Indicator of Processed Cheese and Mapping of its Quality Assurance Conditions	27
8. 分析・衛生.....	28
食品工場の微生物管理の要点.....	28
乳児用調製粉乳におけるクロノバクター属菌（以前のエンテロバクター・サカザキ）の危害と管理	28

9. 食品一般	29
ホイップクリーム	29
バター	29
国産チーズの種類とその消費動向（国産生産と輸入） Cheese varieties and trend in consumption of domestic and imported cheese in Japan.....	29
ナチュラルチーズの紹介	29
ナチュラルチーズ用スターターの種類と特徴（2. 微生物に掲載）	21
ナチュラルチーズ（2. 微生物に掲載）	21
プロセスチーズ（5. 食品プロセスに掲載）	26

学位論文（要旨） Dissertation (Abstract)

組織培養によるサンダーソニアの球根の大量増殖とその応用に関する研究.....	31
モンゴル原産アルコール発酵乳における乳酸菌フローラの分子生物学的解析と機能の応用に関する研究	32

口頭発表（含むポスター発表） Oral Presentation and Poster Presentation

1. 栄養生理	35
ホエイペプチドのタンパク質合成促進 機能の評価	35
ナチュラルチーズ摂取によるデキストラン硫酸（DSS）誘発マウス大腸炎の抑制作用	35
チーズ摂取による肝臓脂質蓄積抑制作用	35
ナチュラルチーズ摂取が 免疫機能に与える影響.....	35
N-アセチルグルコサミンの摂取が マウス骨密度に与える影響	35
Probiotic <i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055 reduces abdominal adiposity	35
<i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055（ガセリ菌 SP 株）による血中可溶性接着分子（sICAM-1） 上昇抑制作用	35
チーズのビフィズス菌増殖活性とその成分	36
ウシラクトフェリンの加熱変性が 鉄・ラクトフェリンの形成に及ぼす影響.....	36
乳塩基性タンパク質は、関節リウマチ患者の ビスフォスフォネートによる 骨密度増加効果 を回復させる	36
Improvement of oxidative stress tolerance by the overexpression of Msn2 in the commercial yeast 転写因子 Msn2 の高発現による産業酵母の 酸化ストレス耐性向上	36

Augmentation of intestinal IgA production by oral administration of *Lactobacillus gasseri* SBT2055

<i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055 (ガセリ菌 SP 株) の IgA 産生誘導能とその機構解析	36
経口投与した ³ H 識スフィンゴミエリンの体内動態に関する検討.....	36
ホエイペプチドのタンパク質合成促進食品素材としての有用性	37
<i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055 (ガセリ菌 SP 株) の菌体摂取による内臓脂肪蓄積抑制効果.....	37
Liquidchromatography/mass spectrometry 法による <i>Bacillus cereus</i> 嘔吐毒検出	37
<i>Lactobacillus gasseri</i> SBT 2055 による 抗肥満作用機序の解明	37
レジスタンス運動後のホエイペプチド摂取が ヒト骨格筋 mTOR シグナル伝達に及ぼす影響	37
VEGFR3 expression in human breast cancers and effects of VEGFR3 antibody in a mouse model of metastatic breast cancer.....	37
ホエーペプチド調製物がラット肝臓からの 脂質分泌に及ぼす影響.....	38
Dietary sphingomyelin concentrate from bovine milk - improvement of epidermal function	38
Effects of milk basic protein (MBP) on RANKL-expressing CD4+ T cell-mediated bone metabolism in food-induced enteropathy	38
牛乳由来成分による線維芽細胞からの NGF 産生促進作用機構に関する研究	38
Oral intake of sphingomyelin concentrate from bovine milk - improvement of skin barrier function	38
Cheese whey tri-peptide, Ile-Pro-Ala, enhances the intestinal calcium absorption	38
ガセリ菌 S P 株の保健機能	39
糖尿病ラットの糖代謝に及ぼす <i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055 の影響	
Effects of <i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055 on glucose metabolism in diabetic rats	39
線維芽細胞からの NGF 産生促進作用を示す牛乳由来成分の作用機構に関する研究	39
チーズ摂取は肝臓の脂質代謝関連遺伝子の発現を調節する	39
マイクロ X 線 CT を用いた成長期マウスの 骨密度に対する MBP の効果の評価	39
<i>Lactobacillus helveticus</i> SBT2171 の 免疫調節機能に関する検討	39
ホエイペプチド経口摂取による血糖値上昇の抑制と糖代謝の改善	39
<i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055 (ガセリ菌 SP 株) によるマウス脂肪組織の炎症抑制作用	40
ホエイペプチド (HW-3) の栄養健康効果について	40
チーズは肝臓の脂質蓄積を抑制する	40
<i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055 による腸管での IgA 産生誘導とその機構解明	40

チーズホエー由来トリペプチド Ile-Pro-Ala は 腸管のカルシウム吸収を促進する	40
ブルーチーズ熟成中のD P P Hラジカル消去活性.....	40
鉄・ラクトフェリンの鎮痛及び抗ストレス効果.....	40
Probiotic bacterium, <i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055, can enhance antigen-specific immune responses in oral mucosa	40
非荷重による骨密度低下に及ぼす MBP の効果の検討	41
プロバイオティク乳酸菌 <i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055 株の内臓脂肪蓄積抑制作用について	41
乳由来スフィンゴミエリン濃縮物の 抗炎症作用の解析.....	41
アトピー性皮膚炎モデルマウスに対する乳由来 スフィンゴミエリン濃縮物の作用	41
3T3-L1 白色脂肪前駆細胞を 褐色脂肪細胞化する条件	41
<i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055 and <i>Bifidobacterium</i> in yogurt elevate natural killer cell activity and alleviate mental stress in humans.....	41
Preventive effect of oral administration of <i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055 against influenza A virus infection.....	42
褐色脂肪細胞分化：3T3-L1 白色脂肪前駆細胞を 用いた試み Brown adipocyte differentiation from 3T3-L1 white preadipocytes	42
鉄・ラクトフェリンの鎮痛及び抗ストレス効果.....	42
<i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055 and <i>Bifidobacterium</i> in yogurt elevate natural killer cell activity and alleviate mental stress in humans.....	42
<i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055（ガセリ菌 SP 株）が、高トリアシルグリセロール血症を伴う過体重の日本人の食後脂質代謝に及ぼす影響 Effects of <i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055 on postprandial lipid metabolism in Japanese overweight subjects with hypertriacylglycerolemia	42
ブルーチーズ熟成中に生成される DPPH ラジカル消去成分.....	43
<i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055 による腸管での IgA 産生誘導とその機構解明 Mechanisms for the augmentation of IgA production in the mouse intestine by <i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055	43
Anti-inflammatory effect of dietary sphingomyelin concentrate from bovine milk <i>in vitro</i> and <i>in vivo</i>	43
NOD マウスの 1 型糖尿病の発症原因となる自己免疫応答の誘導を抑制できる乳業用乳酸菌 Lactic acid bacteria in dairy products capable of suppressing the induction of autoimmune responses leading to the onset of Type 1 diabetes in NOD mice	43
牛乳由来成分ラクトフェリンによる線維芽細胞からの NGF 産生促進作用機構	43

<i>Penicillium roqueforti</i> によるチロシンからのホモゲンチジン酸(HGA)とホモプロトカテク酸(DOPAC)の生産	43
2. 微生物	44
モンゴル国の馬乳酒と乳酸菌について	44
アミノ酸から香気成分を生成する乳酸菌株によるチーズの風味強化.....	44
Antimicrobial Activity of Aminoreductone against Pathogenic Bacteria Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)	44
In vitro Antimicrobial Activity of Aminoreductone against Pathogenic Bacteria Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA).....	44
Impact of radical formation on acid stress resistance of <i>Lactobacillus plantarum</i> WCFS1.....	44
<i>L. gasseri</i> SBT2055 の Aggregation promoting factor のフィブロネクチンの付着特性	44
アルコール発酵乳アイラグを構成する乳酸菌と酵母の共生作用について	45
<i>Lb.gasseri</i> の高濃度糖溶液中でのストレス応答に対する前処理の影響	45
Effect of divalent metal cations on production of gassericin T, a class IIb bacteriocin of <i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055.	45
<i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055 由来 Aggregation-promoting factor の フィブロネクチン 結合性の発見	45
Effect of divalent metal cations on production of gassericin T, a class IIb bacteriocin 二価金属イオンが二成分性バクテリオシン 「ガセリシン T」 の生産に及ぼす影響.....	45
Feruloyl esterase activity of lactic acid bacteria and its metabolites 乳酸菌のフェルロイルエステラーゼ活性とその代謝産物について.....	45
<i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055 株 (ガセリ菌 SP 株) の生理機能について Health Benefits of <i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055.....	46
シャペロニンたんぱく質が <i>L.gasseri</i> SBT2055 株(ガセリ菌 SP 株)の過酸化水素耐性に与える 影響.....	46
<i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055 由来 aggregation-promoting factor1 (APF1)の フィブロネクチン結合特性の評価 Characterization of fibronectin-binding properties of the aggregation-promoting factor1 (APF1) from <i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055.....	46
Aggregation-promoting factor 1 (APF1)の フィブロネクチン結合因子としての解析	46

3. 食品化学	47
Effect of Shear on the Crystallization of Fat Blend.....	47
Effect of milk sphingolipids on rodent plasma and liver lipids	47
Hypolipidemic effect of milk polar lipids.....	47
チェダーチーズの熟成度合いと嗜好について Maturity levels and preference of cheddar cheese	47
Mastication characterization of process cheese studied by electromyography. 筋電図によるプロセスチーズの咀嚼特性の解析	47
The Effect of the dissolved oxygen concentration on the formation of aminoreductone in the heated milk 生乳の溶存酸素濃度が加熱後の牛乳の アミノレダクトン濃度に及ぼす影響	47
Characterization of Butter with Aroma Compounds Analysis and Sensory Evaluation バターの香気特性評価方法に関する研究.....	47
The changes in process cheese properties and their mechanisms during process cheese making. プロセスチーズ製造における物性変化とそのメカニズム	48
Separation of Nutraceutical Glycolipids.....	48
Effect of heat-denaturation of milk protein on baking quality	48
ゴーダチーズの客観的評価に関する研究	48
Preference of Gouda cheese on aging and heating ゴーダチーズの熟成及び加熱による違いと 嗜好について	48
牛乳における溶存酸素とアミノレダクトンの 関係性 The relationship of dissolved oxygen and aminoreductone of heated milk	48
Oxidative Characteristics of Polar Lipids and Their Antioxidant Activity.....	49
家庭使用時の温度変化がスプレッドの物性と 微細構造に与える影響について	49
ファットスプレッドモデル中の粗大結晶形成に トリパルミチンが与える影響	49
Effect of tripalmitin on granular crystals formation in bulk model systems of fat spread	49
W/O 型乳化が香気放散に与える影響.....	49
ファットスプレッドにおける粗大結晶発現機構と微細構造解析	49
W/O エマルションにおける粗大結晶発現機構と微細構造解析.....	49
パーム油含有ファットスプレッドにおける 粗大結晶の微細構造	49
マーガリン・ファットスプレッドの品質制御	50

スフィンゴ脂質及びその分解物の魚油に対する 抗酸化活性.....	50
4. 食品物性	51
Effects of different types of lecithin on the solidification of thermally treated creams	51
電子顕微鏡を用いたプロセスチーズの クリーミングにともなう構造変化の観察.....	51
原子間力顕微鏡によるカゼインミセルの構造観察	51
O/W エマルションにおける増粘・固化現象と 油滴結晶化挙動.....	51
Influence of heating process on fat globule and protein in cream クリーム熱処理が脂肪球やタンパク質に与える影響.....	51
Mastication characterization of processed cheese studied by electromyography. 筋電図によるプロセスチーズの咀嚼特性の解析	51
THE INFLUENCE OF OIL DROPLETS ON PHASE SEPARATION OF PROTEIN-POLYSACCHARIDE MIXTURES.....	51
加圧凍結固定法と高分解能クライオSEMの 組み合わせによる乳製品の微細構造観察	52
プロセスチーズの構造と物性への Rapid Visco Analyzer (RVA)による乳化条件の影響	52
Study of Gelation Mechanism in Mixed Carrageenan Solutions by Rheological Measurements and NMR Methods 混合カラギーナンゲルの粘弾性測定とNMR測定によるゲル化機構の解明	52
プロセスチーズの構造と物性へのプレクックチーズ添加の影響 Effect of precooked cheese addition on microstructures and physical properties of process cheese	52
混合カラギーナンゲルの物性とゲル化機構	52
クリーム熱処理が脂肪球やタンパク質に与える影響.....	52
Physical Properties ,Network Structure and Gelation Mechanism in Mixed Carrageenan Gels 混合カラギーナンゲルの物性と網目構造 及びゲル化機構	53
クリームの物性と油滴結晶化挙動	53
加工デンプン添加がプロセスチーズの物性・構造に与える影響 Effect of modified starch addition on physical properties and microstructures of process cheese	53
加圧凍結固定法と高分解能クライオSEMの 組み合わせによる乳製品の微細構造観察	53
Physical Properties ,Network Structure and Gelation Mechanism in Mixed Carrageenan Gels.....	53

クリームの物性と油滴結晶化挙動	53
5. 食品プロセス	54
The process cheese structure constructed with aggregated casein particles combining fat (casein-fat complex).....	54
デザートの新規積層化技術	54
Difference in pH Dependency of Insoluble Calcium Content in Curd Between Traditional Lactic Acid Bacteria Manufacture and Direct Acidification Manufacture of Mozzarella Cheese	54
乳製品製造とその加工技術	54
酵母 <i>Saccharomyces cerevisiae</i> によるホエーパーミエート・糖質混合原料からのエタノール 生成.....	54
6. 官能評価	55
チェダーチーズの官能特性の客観的評価に関する研究.....	55
咬筋筋電図を利用したチーズの テクスチャー測定	55
チーズにおける力学特性と ヒトの咀嚼特性との対応	55
チーズにおける食感の官能評価項目と 咀嚼筋筋電図による咀嚼特性との関係	55
チーズにおける食感の官能評価項目と 多点シートセンサによる咀嚼圧指標との関係	55
Mastication Characteristics of Processed Cheeses Evaluated by Electromyography.....	55
7. 容器・包装.....	56
食品メーカーにおける包装設計と開発事例.....	56
プロセスチーズの包装条件と品質劣化指標.....	56
カップ型容器開封動作の人間工学的研究 Ergonomic Study on the Motion of Opening a Cup Container	56
プロセスチーズの品質劣化指標の特定と 品質維持条件のマッピング.....	56
8. 分析・衛生.....	57
チーズ香気成分分析における各種吸着剤の評価.....	57

Quantification of a novel sulfhydrylated cGMP in mammalian cells and tissues by liquid chromatography tandem mass spectrometry.....	57
黄色ブドウ球菌のコアグラーゼ遺伝子サブタイプとエンテロトキシン遺伝子保有状況の関係.....	57
質量分析計を用いた黄色ブドウ球菌 エンテロトキシンの検出.....	57
MLVA 法による酪酸菌 <i>Clostridium tyrobutyricum</i> の簡易タイピング法の開発	57
9. 食品一般	58
日本のチーズ需給の現状とチーズ市場拡大に向けた取り組み.....	58
受賞等 Award	
受賞	60

論文発表（含む書籍）

Research Papers and Books

1. 栄養生理

N - アセチルグルコサミン含有乳飲料の膝関節痛,
およびⅡ型コラーゲン代謝マーカーに対する効果

および安全性の検討

—オープン試験による予備的検討—

Effects and Safety of Milk Beverage Containing
N-acetyl Glucosamine on Knee Joint Pain and
Biomarkers of Type II Collagen Metabolism
- Preliminary Study on Open Design -

勝野真也¹⁾, 佐藤薫¹⁾, 江口知佐²⁾, 吉村かおり²⁾,
山本哲郎²⁾, 朝長昭仁³⁾, 長岡功⁴⁾

Shinya Katsuno¹⁾, Kaoru Sato¹⁾, Chisa Eguchi²⁾,
Kaori Yoshimura²⁾, Tetsuro Yamamoto²⁾, Akihito Tomonaga³⁾,
Isao Nagaoka⁴⁾

¹⁾ 日本ミルクコミュニティ株式会社

²⁾ 株式会社ティーティーシー ³⁾ 田奈整形外科・外科

⁴⁾ 順天堂大学医学部生化学・生体防御学

¹⁾Nippon Milk Community Co., Ltd.

²⁾TTC Co., Ltd. ³⁾TANA Orthopedic Surgery

⁴⁾Department of Host Defense and Biochemical Research,

Juntendo University Graduate School of Medicine

Japanese Pharmacology & Therapeutics(薬理と治療), **38**, 435-445

(2010)

Interactive effects of milk basic protein
supplements and habitual physical activity
on bone health in older women: A 1-year
randomized controlled trial

Yukitoshi Aoyagi^a, Hyuntae Park^a, Sungjin Park^a,
Kazuhiro Yoshiuchi^b, Hiroe Kikuchi^b,
Hiroshi Kawakami^c, Yoshikazu Morita^c, Aiko Ono^c,
Roy J. Shephard^d

^a Exercise Sciences Research Group, Tokyo Metropolitan
Institute of Gerontology

^b Department of Stress Sciences and Psychosomatic Medicine,
The University of Tokyo

^c Technology and Research Institute, Snow Brand Milk
Products Co., Ltd.

^d Faculty of Physical Education and Health, University of
Toronto

International Dairy Journal, **20**, 724-730 (2010)

乳塩基性タンパク質 (MBP)

芹澤篤

雪印メグミルク株式会社

“良くわかる食品新素材”, (株)食品化学新聞社, 2010, pp.397-402

Regulation of abdominal adiposity by probiotics
(*Lactobacillus gasseri* SBT2055) in adults with
obese tendencies in a randomized controlled trial

Y Kadooka¹, M Sato², K Imaizumi², A Ogawa¹, K Ikuyama³,
Y Akai³, M Okano³, M Kagoshima⁴ and T Tsuchida⁵
¹Technology and Research Institute, Snow Brand Milk Products
Co., Ltd.
²Laboratory of Nutrition Chemistry, Department of Bioscience
and Biotechnology, Faculty of Agriculture, Graduate School,
Kyushu University
³Nippon Milk Community Co., Ltd.
⁴Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Iwaki Meisei
University
⁵Isogo Central and Neurosurgical Hospital
European Journal of Clinical Nutrition, **64**, 636-643 (2010)

鉄・ラクトフェリンの経口摂取が精神ストレスに
及ぼす影響
Effects of Fe-lactoferrin via oral administration on
mental stress

吉瀬蘭エミリー, 松山博昭, 細谷知広,
小川哲弘, 門岡 幸男
Ran Emilie Yoshise, Hiroaki Matsuyama, Tomohiro Hosoya,
Akihiro Ogawa, Yukio Kadooka
雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所
Milk Science Research Institute, MEGMILK SNOW BRAND Co., Ltd.
ミルクサイエンス, **59**, 93-101 (2010)

鉄・ラクトフェリンの経口摂取による月経痛緩和
効果
Suppressive effect of lactoferrin with 70 irons via
oral administration on dysmenorrheal

吉瀬蘭エミリー 上田典子 松山博昭 芹澤篤
Ran Emilie Yoshise, Noriko Ueda, Hiroaki Matsuyama,
Atsushi Serizawa
雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所
Milk Science Research Institute, MEGMILK SNOW BRAND Co., Ltd.
ミルクサイエンス, **59**, 115-123 (2010)

第 1 回 国際酪農連盟日本国内委員会 (JIDF)
光岡賞 受賞記念総説
牛乳中の機能性タンパク質
Functional Proteins in Milk

堂迫俊一 Shun'ichi Dosako
雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所
Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.
ミルクサイエンス, **59**, 283-294 (2010)

MBP®(乳塩基性タンパク質)の骨代謝改善効果

吉岡 俊満
雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所
Functional food, **4**, 249-253, (2011)

Investigation into the dosage of dietary
sphingomyelin concentrate in relation to
the improvement of epidermal function in
hairless mice

Yuko HARUTA-ONO, Hiroshi UENO, Noriko UEDA,
Ken KATO and Toshimitsu YOSHIOKA
Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.
Animal Science Journal, **83**, 178-183 (2012)

Purification and identification of lactoperoxidase
in milk basic proteins as an inhibitor of
osteoclastogenesis

Y. Morita,* A. Ono,* A. Serizawa,* K. Yogo,†

N. Ishida-Kitagawa,‡ T. Takeya,‡ and T.Ogawa‡¹

*Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

†Laboratory of Animal Reproduction and Physiology, Faculty
of Agriculture, Shizuoka University

‡Graduate School of Biological Sciences, Nara Institute of
Science and Technology

Journal of Dairy Science , **94**, 2270–2279, (2011)

Prevention of Rotavirus-induced Diarrhea by
Preferential Secretion of IgA in Breast Milk via
Maternal Administration of *Lactobacillus gasseri*
SBT2055

*Yukio Kadooka, ^{*1}Kazue Tominari, *Fumihiko Sakai, and

^{*1}Hisako Yasui

*Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

^{*1}Science of Functional Foods, Graduate School of Agriculture,
Shinshu University

Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, **55**, 66-71

(2012)

乳塩基性タンパク質 (MBP[®])

小林敏也

雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

“機能性食品素材の骨と軟骨への応用”, シーエムシー出版, 2011,
pp.162-170

ガセリ菌 S P 株の内臓脂肪蓄積抑制作用について

門岡幸男, 小川哲弘

雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所

食品工業, **55**, 54-58 (2012)

Isolation and identification of casein-derived
dipeptidyl-peptidase 4(DPP-4)-inhibitory peptide
LPQNIPPL from gouda-type cheese and its effect
on plasma glucose in rats

Hiroshi Uenishi, Toshihide Kabuki, Yasuyuki Seto,

Atsushi Serizawa, Hadjime Nakajima

Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

International Dairy Journal, **22**, 24-30, (2012)

チーズの経口摂取によるラットの肝臓における脂
質代謝改善効果

The improvement of fat metabolism in liver
by cheese consumption in rats

日暮聡志, 奈良貴幸, 松山博昭, 細谷知広, 門岡幸男,
加藤健

Satoshi Higurashi, Takayuki Nara, Hiroaki Matsuyama,

Tomohiro Hosoya, Yukio Kadooka, Ken Kato

雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所

Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

ミルクサイエンス, **61**, 75-80 (2012)

A cheese-containing diet modulates immune
responses and alleviates dextran sodium sulfate-
induced colitis in mice

T. Hosoya, A. Ogawa, F. Sakai, Y. Kadooka

Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

Journal of Dairy Science, **95**, 2810–2818 (2012)

The bone-strengthening activity of milk basic protein is not dependent on lactoferrin

Yoshikazu Morita^a, Aiko Ono-Ohmachi^a, Satoshi Higurashi^a,
Hiroaki Matsuyama^a, Atsushi Serizawa^a, Tatsuo Takeya^b

^aMilk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

^bGraduate School of Biological Science, Nara Institute of
Science and Technology

International Dairy Journal, **27**, 40-46 (2012)

機能性食品素材としての鉄・ラクトフェリンの 応用

Functional characteristics of iron-lactoferrin complex and its application to food products

上野 宏 Hiroshi M. Ueno

雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所

Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

ミルクサイエンス, **61**, 105-113 (2012)

Noncanonical NF- κ B Signaling Regulates Hematopoietic Stem Cell Self-Renewal and Microenvironment Interactions

CHEN ZHAO,^a YAN XIU,^a JOHN ASHTON,^b

LIANPING XING,^a YOSHIKAZU MORITA,^{a,c}

CRAIG T. JORDAN,^{d,e} BRENDAN F. BOYCE^a

^aDepartment of Pathology and Laboratory Medicine

^bDepartment of Biomedical Genetics

^cMilk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

^dDepartment of Medicine

^eWilmot Cancer Center, University of Rochester Medical
Center

STEM CELLS, **30**, 709-718 (2012)

Induction of Nitric Oxide Generation by Various Cow Milk Cheeses in RAW264.7 Mouse Macrophage-like Cells

Shin Yasuda¹, Kanae Kawamoto¹, Takahiro Hirayama¹,

Yukio Kadooka², Hirofumi Tachibana³, Koji Yamada³,

Hiromasa Kobayashi¹, and Keiji Igoshi¹

¹Department of Bioscience, School of Agriculture, Tokai
University

²Milk Science Research Institute, MEGMILK SNOW BRAND Co., Ltd.

³Division of Applied Biological Chemistry, Department of
Bioscience and Biotechnology, Faculty of Agriculture, Kyushu
University

ミルクサイエンス, **61**, 89-94 (2012)

平成 23 年度日本酪農科学会奨励賞 受賞記念総説

牛乳由来スフィンゴミエリン濃縮物の 表皮機能改善効果に関する研究

Effects of dietary sphingomyelin concentrate from bovine milk on epidermal function.

小野裕子 Yuko Haruta-Ono

雪印メグミルク株式会社

Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

ミルクサイエンス, **61**, 33-40 (2012)

乳タンパク質

佐藤薫

雪印メグミルク(株)

“高齢者用食品の開発と展望”, シーエムシー出版, 2012, pp208-215

Orally administered sphingomyelin in bovine milk
is incorporated into skin sphingolipids and is
involved in the water-holding capacity of hairless
mice

Yuko Haruta-Ono^a, Shuichi Setoguchi^b, Hiroshi M. Ueno^a,
Satoshi Higurashi^a, Noriko Ueda^a, Ken Kato^a, Tadao Saito^c,
Kazuhisa Matsunaga^b and Jiro Takata^b

^aMilk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

^bLaboratory of Drug Design and Drug Delivery, Faculty of
Pharmaceutical Sciences, Fukuoka University

^cLaboratory of Animal Products Chemistry, Graduate School of
Agricultural Science, Tohoku University

Journal of Dermatological Science, **68**, 56–62, (2012)

β -ラクトグロブリンの機能を考える

堂迫俊一

雪印メグミルク株式会社

乳業ジャーナル, **50**, 33-35, (2012.10)

→目次

2. 微生物

タンパク質分解経路

佐々木正弘

雪印メグミルク株式会社

“乳酸菌とビフィズス菌のサイエンス”，日本乳酸菌学会，2010
pp.167-178

乳酸菌のペプチド・アミノ酸輸送系

瀬戸泰幸

雪印メグミルク株式会社

“乳酸菌とビフィズス菌のサイエンス”，日本乳酸菌学会，2010
pp.178-184

乳の発酵 チーズ

瀬戸泰幸，橋場炎

雪印メグミルク株式会社

“乳酸菌とビフィズス菌のサイエンス”，日本乳酸菌学会，2010
pp.375-381

Denaturing Gradient Gel Electrophoresis Analysis of Lactic Acid Bacteria and Yeasts in Traditional Mongolian Fermented Milk

Mari Miyamoto^{1,4}, Yasuyuki Seto¹, Hadjime Nakajima¹,
Sedkhuu Burenjargal³, Altangerel Gombojav²,
Shirchin Demberel³ and Taku Miyamoto⁴

¹ Technology and Research Institute, Snow Brand Milk
Products Co., Ltd.

² Department of International Affairs, Mongolian State
University of Agriculture

³ Department of Veterinary Science and Biotechnology,
Mongolian State University of Agriculture

⁴ Animal Food Function, Graduate School of Natural Science
and Technology, Okayama University
Food Science and Technology Research, **16**, 319–326, (2010)

Gene cluster for biosynthesis of thermophilin 1277 - a lantibiotic produced by *Streptococcus* *thermophilus* SBT1277, and heterologous expression of Tepl, a novel immunity peptide

T. Kabuki¹, Y. Kawai², H. Uenishi¹, Y. Seto¹, J. Kok³,
H. Nakajima¹ and T. Saito²

¹ Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

² Laboratory of Animal Products Chemistry, Biological
Resource Science, Graduate School of Agriculture Science,
Tohoku University

³ Department of Molecular Genetics, Biomolecular Sciences
and Biotechnology Institute, University of Groningen
Journal of Applied Microbiology, **110**, 641–649, (2010)

The probiotic *Lactobacillus gasseri* SBT2055
inhibits enlargement of visceral adipocytes and
upregulation of serum soluble adhesion molecule
(sICAM-1) in rats

Yukio Kadooka^a, Akihiro Ogawa^a, Ken Ikuyama^b, Masao Sato^c

^a Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

^b Nippon Milk Community Co., Ltd.

^c Laboratory of Nutrition Chemistry, Department of Bioscience
and Biotechnology, Graduate School, Kyushu University

International Dairy Journal, **21**, 623-627 (2011)

In Vitro Antimicrobial Activity of Aminoreductone
against the Pathogenic Bacteria
Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*
(MRSA)

Vu Thu Trang,^{†,‡} Hiroaki Takeuchi,[§] Hayato Kudo,[‡]

Shinya Katsuno,^{||} Tomoko Shimamura,[‡]

Takehiro Kashiwagi,[‡] Vu Hong Son,[†] Tetsuro Sugiura,[§]
and Hiroyuki Ukeda[‡]

[†]School of Biology and Food Technology, Hanoi University of
Science and Technology

[§]Department of Clinical Laboratory Medicine, Kochi
University School of Medicine

[‡]Faculty of Agriculture, Kochi University

^{||}Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

Journal of Agricultural and Food Chemistry, **59**, 8953–8960 (2011)

ナチュラルチーズ用スターターの種類と特徴

中島肇

雪印メグミルク株式会社

“畜産物利用学”，文永堂出版，2011，pp.76-80

ナチュラルチーズ

田中穂積

雪印メグミルク株式会社

“畜産物利用学”，文永堂出版，2011，pp.81-88

モンゴル国の乳酒における乳酸菌

宮本真理

雪印メグミルク株式会社

日本とモンゴル，**122**，101-110，(2011)

Effect of respiration and manganese on
oxidative stress resistance of
Lactobacillus plantarum WCFS1

Masayuki Watanabe,^{1,2} Stijn van der Veen,¹

Hadjime Nakajima² and Tjakko Abbe¹

¹Laboratory of Food Microbiology, Wageningen University and
Research Centre

²Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

Microbiology, **158**, 293-300 (2012)

Impact of Respiration on Resistance of
Lactobacillus plantarum WCFS1 to Acid Stress

Masayuki Watanabe,^{a,b} Stijn van der Veen,^a and Tjakko Abbe^a

^aLaboratory of Food Microbiology, Wageningen University and
Research Centre

^bMilk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

Applied and Environmental Microbiology, **78**, 4062–4064 (2012)

Interaction between lactic acid bacteria and yeasts in airag, an alcoholic fermented milk

SUDUN¹, WULIJIDELIGEN¹, Kensuke ARAKAWA¹,
Mari MIYAMOTO² and Taku MIYAMOTO¹

¹Graduate School of Natural Science and Technology,
Okayama University

²Technology and Research Institute, Snow Brand Milk Products
Co., Ltd.

Animal Science Journal, **84**, 66–74 (2013)

→目次

3. 食品化学

Elucidation of mechanism of aminoreductone formation in the Maillard reaction of lactose

VU THU TRANG,¹ TOMOKO SHIMAMURA,²

TAKEHIRO KASHIWAGI,²

HIROYUKI UKEDA² and SHINYA KATSUNO³

¹School of Biology and Food Technology, Hanoi University of Science and Technology

²Faculty of Agriculture, Kochi University

³Nippon Milk Community Co., Ltd.

International Journal of Dairy Technology, **64**, 188-196 (2011)

Demonstration of the presence of aminoreductone formed during the Maillard reaction in milk

Tomoko Shimamura^a, Yoshikazu Kurogi^a, Shinya Katsuno^b,

Takehiro Kashiwagi^a, Hiroyuki Ukeda^a

^aFaculty of Agriculture, Kochi University

^bNippon Milk Community Co., Ltd.

Food Chemistry, **129**, 1088-1092 (2011)

Effect of Fatty Acid Composition of Monoglycerides and Shear on the Polymorph Behavior in Water-in-Palm Oil-Based Blend

M. Shiota, A. Iwasawa, M. Kotera, M. Konno, T. Isogai,

L. Tanaka

Megmilk Snow Brand Co., Ltd. Milk Science Research Institute

Journal of the American Oil Chemists' Society, **88**, 1103-1111

(2011)

The effect of milk polar lipids separated from butter serum on the lipid levels in the liver and the plasma of obese-model mouse (KK-A^y)

Shiomi Watanabe^a, Tomoki Takahashi^a, Leo Tanaka^b,

Yuko Haruta^b, Makoto Shiota^b,

Masashi Hosokawa^a, Kazuo Miyashita^a

^aFaculty of Fisheries Sciences, Hokkaido University

^bSnow Brand Milk Products Co., Ltd.

Journal of Functional Foods, **3**, 313-320(2011)

Model Studies on Volatile Release from Different Semi Solid Fat Blends Correlated with Changes in Sensory Perception

Makoto Shiota, Tomoyuki Isogai, Ai Iwasawa,

and Mariko Kotera

Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

Journal of Agricultural and Food Chemistry, **59**, 4904-4912 (2011)

チーズ

川崎功博

雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

“食品の界面制御技術と応用”，シーエムシー出版，2011

pp.179-185

マーガリン,ファットスプレッド

田中礼央

雪印メグミルク(株)商品開発部

“食品の界面制御技術と応用”，シーエムシー出版，2011

pp.204-211

いろいろな視点からみたカゼインミセル
Casein micelles in the light of various viewpoints

堂迫俊一 Shunichi Dosako
雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所
Megmilk Snow Brand Co., Ltd. Milk Science Research Institute
乳業技術, **61**, 35-49, (2011)

Effect of Shearing on Crystallization of
Palm Oil-Based Fat Blends

Miki KONNO, Ai IWASAWA, Tomoyuki ISOGAI,
Leo TANAKA, Mototake MURAKAMI and Makoto SHIOTA
Milk Science Research Institute, MEGMILK SNOW BRAND Co., Ltd.
Food Science and Technology Research, **18**, 375-382, (2012)

Native, but not thermally denatured
lactoferrin solubilizes iron in the presence
of bicarbonate ions

Hiroshi M. UENO, Ken KATO, Noriko UEDA,
Hirokazu MATSUI*, Hadjime NAKAJIMA,
Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.
*Graduate School of Agriculture, Hokkaido University
Dairy Science & Technology, **92**, 25-35 (2012)

Iron-Lactoferrin Complex Reduces
Iron-Catalyzed Off-flavor Formation in
Powdered Milk with Added Fish Oil

Hiroshi M. Ueno, Makoto Shiota, Noriko Ueda,
Tomoyuki Isogai and Toshiya Kobayashi
Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.
Journal of Food Science, **77**, C853-C858 (2012)

脱脂乳による製パン性阻害に対する
乳タンパク質の熱変性の影響
Effect of Heat-denaturation of Milk Protein
on the Baking Quality of Milk

菊池千尋^{*1}, 岡大貴^{*2}, 上野宏^{*3}, 塩田誠^{*3}, 野口智弘^{*2},
高野克己^{*1}
KIKUCHI Chihiro^{*1}, OKA Daiki^{*2}, UENO Hiroshi^{*3},
SHIOTA Makoto^{*3}, NOGUCHI Tomohiro^{*2}
and TAKANO Katsumi^{*1}

^{*1} 東京農業大学応用生物科学部生物応用化学科

^{*2} 東京農業大学応用生物科学部食品加工技術センター

^{*3} 雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所

^{*1} Faculty of Applied Bioscience, Department of Applied
Biology and Chemistry, Tokyo University of Agriculture

^{*2} Food Processing technology Center, Department of Applied
Biology and Chemistry, Tokyo University of Agriculture

^{*3} Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

日本食品保蔵科学会誌, **38**, 211-215 (2012)

カルシウムとリンの安定供給を可能にした
カゼインミセルと健康機能

堂迫俊一
雪印メグミルク株式会社
乳業ジャーナル, **50**, 25-27, (2012.9)

→目次

4. 食品物性

食品エマルションの油脂結晶化による不安定化 Destabilization of Food Emulsions by Fat Crystallization

松村康生¹⁾, 武藤高明²⁾

MATSUMURA Yasuki¹⁾, Mutoh Takaaki²⁾

¹⁾京都大学大学院農学研究科

²⁾雪印乳業技術研究所

¹⁾Graduate School of Agriculture, Kyoto University

²⁾Technology and Research Institute, Snow Brand Milk
Products Co., Ltd.

日本結晶成長学会誌, **37**, 15-24 (2010)

Thermal Stability of the Iron-Lactoferrin Complex in Aqueous Solution is Improved by Soluble Soybean Polysaccharide

Hiroshi M. Ueno, Noriko Ueda, Momoko Morita, Yuji Kakehi,
Toshiya Kobayashi

Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

Food Biophysics, **7**, 183-189 (2012)

[→目次](#)

5. 食品プロセス

6. 官能評価

乳業における膜分離技術

伊藤光太郎

雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

“濾過プロセスの最適選定と効率改善”，情報機構，2010，
pp.351-363

プロセスチーズ

川崎功博

雪印メグミルク株式会社

“畜産物利用学”，文永堂出版，2011，pp.88-93

[→目次](#)

7. 容器・包装

ブロック状プロセスチーズ用包装フィルムの開発

Development of New Film for Block-type
Processed Cheese

若井宗人, 松野一郎, 菅原宏智

M. Wakai, I. Matsuno, H. Sugawara

雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所

包装技術, 48, 760-763, (2010)

第 50 回全国日本包装技術研究大会優秀発表 プロセスチーズの品質劣化指標の特定と品質維持 条件のマッピング

Determination of the Quality Deterioration
Indicator of Processed Cheese and Mapping of its
Quality Assurance Conditions

下浦博之 H. Shimoura

雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所

包装技術, 51, 265-268, (2013)

袋型容器の剥離開封の幾何学的検討

Geometric Study on the Peel-open of Pillow
Pouches

若井宗人, 松野一郎, 菅原宏智

Muneto WAKAI, Ichiro MATSUNO

and Hirotomo SUGAWARA

雪印メグミルク株式会社

Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

日本包装学会誌, 20, 177-187 (2011)

乳・乳製品の『おいしさ・鮮度保持』の考え方と その取組み

Pursuit of Food Quality and Freshness Leads to
the Changes in the World Food Situation

菅原宏智 H. Sugawara

雪印メグミルク株式会社

包装技術, 49, 593-597, (2011)

[→目次](#)

8. 分析・衛生

食品工場の微生物管理の要点

柳平修一，川口昇

雪印メグミルク株式会社

“実践!!食品工場のハザード管理”，幸書房，2011，pp.55-72

乳児用調製粉乳におけるクロノバクター属菌（以前のエンテロバクター・サカザキ）の危害と管理

須藤 朋子、花形 吾朗

雪印メグミルク株式会社品質保証部

乳業技術, **62**, 73-94 (2012)

[→目次](#)

9. 食品一般

ホイップクリーム

武藤高明

雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

“食品の界面制御技術と応用”，シーエムシー出版，2011

pp.172-178

バター

塩田誠

雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

“食品の界面制御技術と応用”，シーエムシー出版，2011

pp.196-203

国産チーズの種類とその消費動向

(国産生産と輸入)

Cheese varieties and trend in consumption of
domestic and imported cheese in Japan

吉岡俊満

Toshimitsu Yoshioka

雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所

Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

“日本酪農科学会創立 60 周年記念誌”，日本酪農科学会，2011

pp.81-92

ナチュラルチーズの紹介

佐々木正弘

Masahiro Sasaki

雪印メグミルク株式会社 チーズ研究所

Megmilk Snow Brand Co., Ltd. Cheese Research Laboratory

日本調理科学会誌，46，59-62 (2013)

→目次

学位論文(要旨)

Dissertation (Abstract)

組織培養によるサンダーソニアの球根の大量増殖とその応用に関する研究

藤田孝

本研究では、サンダーソニアの球根の安定供給を目的に胚・胚珠培養による大量増殖および花茎の頂端分裂組織の培養によるクローン増殖について検討した。また、花茎の頂端分裂組織の培養技術を応用して四倍性個体の育成を試み、育成した四倍性個体の特性について検討した。さらに、サンダーソニア同様に、花茎の頂端分裂組織の培養をアルストロメリアの大量増殖に応用した。

胚の発育過程の調査から、胚は日積算温度 $1000^{\circ}\text{C}\cdot\text{日}$ までは緩やかに成長した後 $1500^{\circ}\text{C}\cdot\text{日}$ まで急激に成長し、その後生育が終了することが明らかとなり、胚の発育は日積算温度でモニタリングすることが可能であった。発育盛期の $1200^{\circ}\text{C}\cdot\text{日}$ と発育終了直前期の $1400^{\circ}\text{C}\cdot\text{日}$ の胚、および $300^{\circ}\text{C}\cdot\text{日}$ の胚珠を使用して培養条件を検討した。胚培養では、交配後の日積算温度が $1400^{\circ}\text{C}\cdot\text{日}$ の胚を BAP $0.32\text{ }\mu\text{M}$ と GA_3 $1.0\text{ }\mu\text{M}$ を含む Murashige and Skoog 培地(以下、MS 培地)で培養し、誘導された柔組織を継代培養するとカルス、不定芽、多芽体形成を経て球根形成に到ることが明らかとなった。一方、日積算温度 $300^{\circ}\text{C}\cdot\text{日}$ の胚珠培養では、不定芽形成は NAA と BAP の組み合わせた培地で観察され、NAA $0.27\text{ }\mu\text{M}$ と BAP $2.22\text{ }\mu\text{M}$ を添加した区で最も高かった。初代培養を NAA $0.27\text{ }\mu\text{M}$ と BAP $2.22\text{ }\mu\text{M}$ を添加した培地で行い、NAA $0.54\text{ }\mu\text{M}$ と BAP $11.1\text{ }\mu\text{M}$ を添加した培地に継代培養することで、不定芽および多芽体を効率よく増殖することができた。培養 4.5 か月後には不定芽形成率は 69.6%、多芽体形成率は 34.8%に達した。継代培地への L-プロリンの添加によって不定芽および多芽体形成は促進され、不定芽形成率は 91.3%、多芽体形成率は 43.5%に達した。この多芽体から効率良く球根を形成させるには、培地に添加する Gelrite の増量と通常の MS 培地に比べて窒素源を減量することが有効であった。以上のように、胚および胚珠培養で多芽体形成を形成させることで、効率的な球根の大量増殖法を確立した。多芽体組織の光学顕微鏡による形態観察において、球状胚様の組織の形成を確認したことから、不定胚形成を経た球根の大量増殖の可能性を示唆した。

生殖成長器官である花茎の頂端分裂組織の培養によるクローン増殖を検討した。NAA とサイトカイニン (BAP、

TDZ、あるいは CPPU) を組み合わせて添加した MS 培地で培養すると、NAA $0\text{ }\mu\text{M}$ と TDZ $3.2\text{ }\mu\text{M}$ 、NAA $3.2\text{ }\mu\text{M}$ と TDZ $1.0\text{ }\mu\text{M}$ 、NAA $3.2\text{ }\mu\text{M}$ と TDZ $3.2\text{ }\mu\text{M}$ 、NAA $3.2\text{ }\mu\text{M}$ と CPPU $3.2\text{ }\mu\text{M}$ を組み合わせた 4 培地地区において、すべての花茎の頂端分裂組織から多芽体が形成された。多芽体は多数の微細な不定芽で構成されており、それを分割することで多芽体が増殖した。多芽体からのシュート伸長の後、シュート基部に子球が形成されたことから、サンダーソニアのクローン増殖が可能と判断した。

サンダーソニアの花茎の頂端分裂組織培養における培地への紡錘糸形成阻害剤 amiprophosmethyl 添加によって四倍性個体を育成した。amiprophosmethyl による処理条件としては、遺伝的な障害を考慮すると $10\text{ }\mu\text{M}$ での 17 日間処理が最適と考えられ、26.7%が四倍性個体となった。しかし、形成した四倍性個体の花の形状は、二倍性個体と異なったものの形質の拡大はみられなかった。

サンダーソニアで確立した花茎の頂端分裂組織を用いた大量増殖法をアルストロメリアに応用し、地上茎の頂端分裂組織を用いた大量増殖について検討した。株元の地表面から現れた直後の花茎シュートを用い、その頂端分裂組織を BAP $10.0\text{ }\mu\text{M}$ と NAA $1.0\text{ }\mu\text{M}$ を添加した MS 培地(シヨ糖 3%)で初代培養した後、同じ組成の培地で 2 回の継代培養を行うことで、未伸長の根茎芽を誘導した。この根茎芽を 1/2N-MS 培地にシヨ糖 6%を加えた培地 (BAP $10.0\text{ }\mu\text{M}$ 、NAA $1.0\text{ }\mu\text{M}$) で継代培養することで多数の根茎芽を増殖できた。順化直前の継代培養において、通気性膜を付けた培養容器内でシヨ糖 9%と BAP $10.0\text{ }\mu\text{M}$ および NAA $1.0\text{ }\mu\text{M}$ を加えた 1/2N-MS 培地で根茎芽を培養し、その後に根茎を順化した結果、順化中に多数の細根が伸長した。順化個体の切花形質を調査した結果、突然変異個体の発生は認められなかった。

以上の研究の結果から、胚珠培養および花茎の頂端分裂組織の培養によってサンダーソニアの球根の大量増殖が可能となることを明らかにした。また、花茎の頂端分裂組織の培養手法を活用して、効率的に四倍性個体を育成する条件を見出すと共に、この培養法をアルストロメリアに適用して大量増殖が可能であることを明らかにした。本研究の成果は、サンダーソニアの新品種開発や開発した品種の生産に大きく貢献できる。

(2010 年 8 月 岐阜大学大学院 学位論文より)

モンゴル原産アルコール発酵乳における乳酸菌フローラの分子生物学的解析と機能の応用に関する研究

宮本真理

乳酸菌は1878年にListerによってはじめて分離され、1960年頃には生理、生化学的手法（表現型）による分類体系が確立された。その後、1980年以降にはDNA-DNAハイブリダイゼーション、16S rDNA シークエンスの相同性などの分子生物学に基づく分類手法（遺伝型）が確立され、乳酸菌の分類体系も大きく再編されることになった。分類学における分子生物学的手法の導入はフローラ解析にも大きな進展をもたらした。近年、サンプルから直接16S rDNAを抽出することで構成菌種を網羅的に把握するDGGE（Denaturing Gradient Gel Electrophoresis；変性剤濃度勾配ゲル電気泳動）等の手法が開発されたことで、糞便、土壌、発酵食品といった多くの菌種が混在するサンプルに対し、難培養性の菌や死菌も含めた詳細な微生物フローラの解析が可能となった。そこで、本論文ではモンゴル国で伝統的に生産されているアルコール発酵乳（乳酒）の乳酸菌フローラをDGGE法によって詳細に解析し、従来の培養法による結果と比較した。また、分離した菌株の同定についても、伝統的な分類手法である表現型と最近の標準的な手法である遺伝型を併用し、両者の違いを検討した。さらに、分離した*Lactobacillus(L.) helveticus* 菌株の培養性状や機能特性を中国内モンゴル自治区からの分離株や基準株と比較し、モンゴル国乳酒からの分離株が独特の性状を有することを明らかにするとともに、本菌のチーズへの応用についても検討した。

1. 乳酒の成分分析と乳酸菌の分離・同定

モンゴル国で採取したairag（馬乳酒）、undaa（牛乳酒）、hoormog（ラクダ乳酒）の計8サンプルのpHは3.53～3.90、乳酸含量は0.83～2.01%、エタノール含量は0.5～2.6%であり、乳糖は5サンプルの乳酒で検出されなかったが残りの3サンプルでは0.9～4.8%であった。また、乳酒から乳酸菌110株を分離したが、最もpHの低かったサンプル（airag E）からは乳酸菌を分離できなかった。乳酸菌の検出にはGYP 白亜寒天培地、スキムミルクと酵母エキス含有のSMY 寒天培地の2種類を使用した。後方で検出率が高い傾向にあり乳酒から乳酸菌を分離するのに適した培地であることが分かった。

分離菌の同定にあたって、まずは*L. acidophilus* グループ

乳酸菌とその近縁の*L. helveticus*、*L. delbrueckii* の8菌種を迅速分類するPCR-RFLP（Restriction Fragment Length Polymorphisms；制限断片長多型）法を検討し、16S rDNAをDra I、Hinf Iで処理したバンドパターンで識別する手法を確立した。分離菌は遺伝型（菌種特異的PCR、PCR-RFLP、16S rDNA シークエンス）に基づいた同定の結果、*L. helveticus*、*L. kefiranofaciens* が各々48株、*Leuconostoc(Leu.) mesenteroides* が10株、*L. paracasei* と*L. parakefiri* が各1株、*Enterococcus faecium* が2株と同定された。また、*L. kefiranofaciens* と同定された菌株は表現型（糖類資化性パターン）では全く異なる複数の菌種に分類される場合があることがわかり、表現型に菌種内多様性のあることが明らかとなった。

2. DGGE法による乳酒の乳酸菌フローラ解析

乳酒の乳酸菌フローラをDGGE法によって網羅的に解析した。多様な乳酸球菌と桿菌が混在する乳酒の解析には過去に報告のあるプライマーでは解析が困難であったため、*Lactobacillus* 属と*Leuconostoc* 属のそれぞれに特異的なプライマーを新たに設計し、既存のプライマーとあわせて3種類のプライマーを用いることで乳酸菌フローラを効率よく解析する手法を開発した。その結果、DGGE法では*Lactococcus(Lc.) lactis*、*L. helveticus*、*Leu. mesenteroides* が優勢菌種として検出された。培養法と比較して乳酸球菌が検出される傾向にあり、その他の乳酸球菌として*Lc. raffinolactis*、*Streptococcus(Str.) thermophilus*、*Leu. citreum*、*Leu. lactis* などが検出され、これらも発酵に寄与していることが明らかとなった。また、pHが低く培養法によって乳酸菌を分離できなかったairag Eにおいても9菌種もの乳酸菌が検出され、他の乳酒サンプルと同様に発酵に関与していたことが明らかとなった。一般的に、乳酸球菌は酸耐性が低く、今回、培養法で*Leu. mesenteroides* が検出されたサンプルも、酸度が0.9%に達しない3サンプルだけであった。DGGE法によって乳酒を解析したことで、発酵後期で死滅してしまう乳酸球菌も検出でき、乳酒の発酵に関わる乳酸菌をより詳細に明らかにすることができた。DGGE法によってモンゴル国乳酒の乳酸菌フローラを解析した最初の報告である。

一方、培養法では検出できたにも関わらずDGGE法で検出されなかった菌種も存在した。DGGE法では検出限界がサンプル中の総菌数（死菌も含む）の1%といわれていることから、生菌中に占める割合が高くても、死菌も含めた中での割合が低ければその菌種は検出することができないという欠点も存在する。培養法とDGGE法は目的に応

じて使い分けることで、より多くの情報を得ることができる。

3. モンゴル国の乳酒から分離した乳酸桿菌の特性

伝統的な発酵食品に生息する乳酸菌では、その発酵食品の特性や製造される環境に起因する特徴的な性質を獲得している場合がある。そこで、モンゴル国の乳酒から分離した *L. helveticus* の発酵に関与する性質として、還元脱脂乳培地での pH 低下速度と温度生育性を、*L. helveticus* の基準株である JCM1120^T 株ならびに中国内モンゴル自治区のラクダ乳酒から分離した菌株と比較した。モンゴル国の *L. helveticus* は全体的に還元脱脂乳培地での pH 低下が顕著に遅く、37℃において培養 8 時間までの pH 低下は JCM1120^T 株が 1.92 であったのに対し、モンゴル国乳酒からの代表的な分離株 *L. helveticus* SBT11087 では 0.56 であった。また、生育至適温度がやや低い傾向にあり、JCM1120^T 株が 40℃であったのに対し SBT11087 株は 35℃であった。また、内モンゴルのラクダ乳酒から分離された *L. helveticus* は pH 低下が顕著に遅い点ではモンゴル国乳酒の *L. helveticus* と一致したが、生育至適温度は JCM1120^T 株と一致しており、モンゴル国の *L. helveticus* とは異なる性質であった。また、*L. helveticus* SBT11087 の各種のペプチダーゼ活性を測定したところ、10℃で測定した PepX 活性が JCM1120^T 株と同等である一方で、PepN、PIP 活性が顕著に低いという特徴的な性質をもっていることが明らかとなった。さらに、フィブロネクチン吸着試験によって、モンゴル国の乳酒から分離した 3 菌種 7 菌株 (*L. kefiranofaciens* 3 株、*L. helveticus* 3 株、*L. parakefiri* 1 株) のうち、*L. kefiranofaciens* の全 3 株、*L. helveticus* 1 株、*L. parakefiri* 1 株に吸着能が認められ、これらの菌株が腸管細胞へ接着する可能性を見出した。また、RAPD 法によって得られたバンドパターンを用いて、モンゴル国の *L. helveticus* 菌株のクラスター解析を行った結果、その類似度が 49%であり、類似性の高くないことが明らかとなった。モンゴル国の乳酒に生息する *L. helveticus* 菌株は遺伝的多様性に優れていることが確認された。

4. 乳酒から分離した *Lactobacillus helveticus* のチーズ製造への応用

airag (馬乳酒) から分離した *L. helveticus* SBT11087 は特徴のあるペプチダーゼ活性を有することから、チーズの熟成速度や風味付与に影響を与えるアジャクスターターとしての適性を評価した。具体的には、通常のチーズ製造に使用される *Str. thermophilus* スターターに *L. helveticus*

の SBT11087 株または JCM1120^T 株のそれぞれをアジャクスターターとして添加したゴーダチーズを試作し、熟成中の生菌数、熟成速度、遊離脂肪酸、遊離アミノ酸の測定と、LC/MS/MS 解析によるペプチド分析を実施した。その結果、熟成速度は両サンプルともほぼ同等であったが、検出された遊離アミノ酸量は SBT11087 試作チーズのほうが多く、JCM1120^T 試作チーズの 1.7 倍であった。また、SBT11087 試作チーズでは遊離の不飽和脂肪酸が多く検出された。LC/MS/MS 解析の結果では、SBT11087 株と JCM1120^T 株で試作したチーズのいずれにも血圧降下ペプチドである RPKHPIK (α_{S1} CN 1-7)、RPKHPIKHQ (α_{S1} CN 1-9)、YQEPVLGPVRGPFPIIV (β CN 193-209) が検出された。これらペプチドのうち、YQEPVLGPVRGPFPIIV (β CN 193-209) は免疫調節作用も報告されている。加えて、*L. helveticus* SBT11087 の試作チーズからは血圧低下作用が報告されている RDMPIQAF (β CN 183-190) も検出された。モンゴル国馬乳酒由来の *L. helveticus* SBT11087 は機能性チーズ用のスターターとして利用できる可能性が示唆された。

(2010 年 9 月 岡山大学大学院 学位論文より)

→目次

口頭発表（含むポスター発表）

Oral Presentation and Poster Presentation

1. 栄養生理

ホエイペプチドのタンパク質合成促進 機能の評価

○吉澤史昭¹、鈴木文香¹、鶴田志織¹、三浦晋²、
酒井史彦³、菅原邦生¹

¹宇都宮大・農、

²雪印乳業(株)国際栄養食品部、

³雪印乳業(株)技術研究所

第 64 回日本栄養・食糧学会大会（徳島 アスティとくしま）

2010.5.21-23

N-アセチルグルコサミンの摂取が マウス骨密度に与える影響

○和田政裕¹、中谷祥恵¹、森隆則¹、勝野真也²、
清水純¹、真野 博¹、古旗賢二¹

¹城西大・薬

²日本ミルクコミュニティ株式会社

第 64 回日本栄養・食糧学会大会（徳島 アスティとくしま）

2010.5.21-23

ナチュラルチーズ摂取によるデキストラン硫酸 （DSS）誘発マウス大腸炎の抑制作用

○細谷知広¹、小川哲弘¹、酒井史彦¹、門岡幸男¹

¹雪印乳業(株)技術研究所

第 64 回日本栄養・食糧学会大会（徳島 アスティとくしま）

2010.5.21-23

Probiotic *Lactobacillus gasseri* SBT2055 reduces abdominal adiposity

Y. Kadooka¹, A. Ogawa¹, K. Ikuyama², Y. Akai²,
M. Okano², M. Sato³, K. Imaizumi³, M. Kagoshima⁴,
T. Tsuchida⁵

¹Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

²Nippon Milk Community Co., Ltd.

³Kyushu University ⁴Iwaki Meisei University

⁵Isogo Central & Neurosurgical Hospital

IDF Symposium on Fermented Milk (Norway)

2010.6.7-9

チーズ摂取による肝臓脂質蓄積抑制作用

日暮聡志、細谷知広、松山博昭、門岡幸男

雪印乳業(株)技術研究所

第 64 回日本栄養・食糧学会大会（徳島 アスティとくしま）

2010.5.21-23

Lactobacillus gasseri SBT2055（ガセリ菌 SP 株） による血中可溶性接着分子（sICAM-1）上昇抑制 作用

○小川哲弘、門岡幸男

（雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所）

佐藤匡央（九州大学大学院農学研究院）

日本乳酸菌学会 2010 年度大会（宮城 フォレスト仙台）

2010.7.26-27

ナチュラルチーズ摂取が 免疫機能に与える影響

○酒井史彦¹、細谷知広¹、小川哲弘¹、門岡幸男¹

¹雪印乳業(株)技術研究所

第 64 回日本栄養・食糧学会大会（徳島 アスティとくしま）

2010.5.21-23

チーズのビフィズス菌増殖活性とその成分

片桐達也¹ 安田伸¹ 小林弘昌¹ 門岡幸男²
有原圭三³ ○井越敬司¹

¹東海大・農、²雪印乳業(株)技術研究所、

³北里大・獣医学部

平成 22 年度酪農科学シンポジウム（東京 共立女子大学）

2010.8.20

ウシラクトフェリンの加熱変性が 鉄・ラクトフェリンの形成に及ぼす影響

上野 宏，上田典子，加藤 健，芹澤 篤，中島 肇

雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

日本食品科学工学会第 57 回大会（東京 東京農業大学）

2010.9.1-3

乳塩基性タンパク質は、関節リウマチ患者の ビスフォスフォネートによる 骨密度増加効果を回復させる

藤山薫¹，山村淳一²，小林敏也³，坪井雅彦⁴

¹ながさき内科・リウマチ科病院 内科，

²ビーンスターク・スノー(株)開発部，

³雪印メグミルク(株) ミルクサイエンス研究所，

⁴ながさき内科・リウマチ科病院 リウマチ科

第 28 回日本骨代謝学会学術集会（東京 京王プラザホテル）

2010.7.22-23

Improvement of oxidative stress tolerance by the overexpression of Msn2 in the commercial yeast 転写因子 Msn2 の高発現による産業酵母の 酸化ストレス耐性向上

○浮辺健、笹野佑、大津敏生、周延¹、井内知美¹、下飯仁¹、高木博史

奈良先端大・バイオ、¹酒類総合研究所

日本農芸化学会 2011 年度大会（京都 京都女子大学）

2011.3.26-28（中止）

Augmentation of intestinal IgA production by oral administration of *Lactobacillus gasseri* SBT2055 *Lactobacillus gasseri* SBT2055（ガセリ菌 SP 株） の IgA 産生誘導能とその機構解析

○酒井史彦、細谷知広、小川哲弘、小野愛子、

富成和枝¹、保井久子¹、門岡幸男

雪印メグミルク(株)、¹信州大院・農

日本農芸化学会 2011 年度大会（京都 京都女子大学）

2011.3.26-28（中止）

経口投与した³H 識スフィンゴミエリンの体内動 態に関する検討

○松永和久¹、瀬戸口修一¹、上野宏²、加藤健²、

加留部善晴¹、高田二郎¹

福岡大薬¹、雪印メグミルク株式会社²

日本薬学会第 131 年会（静岡県立大学）

2011.3.28-31（中止）

ホエイペプチドのタンパク質合成促進食品素材としての有用性

吉澤史昭¹、高橋麻奈美¹、渡辺絵里子¹、
酒井史彦²、三浦晋³、菅原邦生¹

¹宇都宮大学 農学部 生物生産科学科、
²雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所、
³雪印メグミルク(株)海外事業部

第 65 回日本栄養・食糧学会大会（東京 お茶の水女子大学）

2011.5.13-15

Lactobacillus gasseri SBT 2055 による 抗肥満作用機序の解明

白石彩¹、森田有紀子¹、甲斐俊一²、永尾晃治²、柳田晃
良²、門岡幸男³、城内文吾¹、佐藤匡央¹

¹九大院農、²佐賀大農、³雪印メグミルク(株)

平成 23 年度日本栄養・食糧学会九州・沖縄支部大会

（佐賀 佐賀大学）

2011.9.3-4

Lactobacillus gasseri SBT2055（ガセリ菌 SP 株） の菌体摂取による内臓脂肪蓄積抑制効果

○小川哲弘、小川ひとみ、細谷知広、日暮聡志、上西寛司、
酒井史彦、門岡幸男

雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

日本乳酸菌学会 2011 年度大会（大阪 関西大学）

2011.7.11-12

レジスタンス運動後のホエイペプチド摂取が ヒト骨格筋 mTOR シグナル伝達に及ぼす影響

○柿木亮¹、尾崎隼朗²、小林裕幸³、
三浦晋⁴、関根紀子¹、吉原利典²、内藤久士¹

¹順天堂大学スポーツ健康医科学研究所、

²順天堂大学スポーツ健康科学研究所、

³筑波大学付属病院、

⁴雪印メグミルク株式会社

第 66 回日本体力医学会大会

（山口 海峡メッセ下関、下関生涯プラザ）

2011.9.16-18

Liquidchromatography/mass spectrometry 法に よる *Bacillus cereus* 嘔吐毒検出

上田成子¹、上野 宏²、酒井史彦²、岩瀬美紀¹、
中島 肇²、品川邦汎³、桑原祥浩¹

¹女子栄養大学・衛生学、

²雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所

³岩手大学・獣医学科

日本防菌防黴学会第 38 回年次大会

（大阪 千里ライフサイエンスセンター）

2011.8.30-31

VEGFR3 expression in human breast cancers and effects of VEGFR3 antibody in a mouse model of metastatic breast cancer

Y. Morita^{*,†}, L. Shu^{*}, K. Subik^{*}, P. Tang^{*}, B. F. Boyce^{*},
L. Xing^{*}

^{*}University of Rochester Medical Center

[†]Megmilk Snow Brand Co., Ltd. Milk Science Research Institute

The American Society for Bone and Mineral Research

(San Diego, California, USA)

2011.9.16-20

ホエーペプチド調製物がラット肝臓からの 脂質分泌に及ぼす影響

○福地耕昌¹, 木村圭佑¹, 窄野昌信¹, 日暮聡志²,
加藤健²
¹宮崎大・応生科,
²雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所
平成 23 年度日本農芸化学会西日本支部・中四国支部合同大会
(宮崎 宮崎観光ホテル、宮崎大学)

2011.9.17

牛乳由来成分による線維芽細胞からの NGF 産生促進作用機構に関する研究

○佐藤直也、小原祐太郎、小林大策、上野宏*、
加藤健*、守屋孝洋、中畑則道
東北大学大学院薬学研究科、
*雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所
第 50 回日本薬学会東北支部大会 (宮城 東北薬科大学)
2011.10.30

Dietary sphingomyelin concentrate from bovine milk - improvement of epidermal function

Ken Kato, Yuko Haruta-Ono, Hiroshi Ueno,
Noriko Ueda and Toshimitsu Yoshioka
Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.
IDF World Dairy Summit 2011 (Parma, Italia)
2011.10.15-19

Oral intake of sphingomyelin concentrate from bovine milk - improvement of skin barrier function

Hiroshi Ueno, Yuko Haruta-Ono, Noriko Ueda,
Ken Kato, and Toshimitsu Yoshioka
Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.
ISNFF 2011 Conference and Exhibition
(Royton Sapporo Hotel, Sapporo, Japan)
2011.11.14-17

Effects of milk basic protein (MBP) on RANKL-expressing CD4+ T cell-mediated bone metabolism in food-induced enteropathy

Aiko Ono¹, Haruyo Nakajima-Adachi^{2,3},
Yoshikazu Morita¹, Yoshiyuki Goto², Jun Kunisawa²,
Hiroshi Kiyono², Satoshi Hachimura³
¹Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.
²The Institute of Medical Science, The University of Tokyo
³Research Center for Food Safety, The University of Tokyo
IDF World Dairy Summit 2011 (Parma, Italia)
2011.10.15-19

Cheese whey tri-peptide, Ile-Pro-Ala, enhances the intestinal calcium absorption

Yoshihiko Takano^a, Toshiki Matsuura^b and
Makoto Shimizu^c
^aMilk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.
^bSchool of Human Environmental Sciences, Mukogawa
Woman's University
^cDepartment of Applied Biological Chemistry, The University
of Tokyo
ICoFF 2011 International Conference on Food Factors
(Taipei, Taiwan)
2011.11.20-23

ガセリ菌 S P 株の保健機能

中島肇

雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所
岡山県食品技術研究会 (岡山 ピュアリティまきび)

2012.2.21

チーズ摂取は肝臓の脂質代謝関連遺伝子の発現を調節する

○日暮聡志、奈良貴幸、小川哲弘、三好雅也、加藤健
雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

第 66 回日本栄養・食糧学会大会 (宮城 東北大学)

2012.5.18-20

糖尿病ラットの糖代謝に及ぼす *Lactobacillus gasseri* SBT2055 の影響 Effects of *Lactobacillus gasseri* SBT2055 on glucose metabolism in diabetic rats

○森田有紀子¹、白石彩²、小川哲弘³、門岡幸男³、
城内文吾⁴、佐藤匡央⁴

¹九大・農、²九大院・生資環、³雪印メグミルク(株)、
⁴九大院・農院

○Yukiko Morita¹, Aya Shiraishi², Akihiro Ogawa³,
Yukio Kadooka³, Bungo Shirouchi², Masao Sato²

¹Faculty of Agriculture, Kyushu Univ.,

²Faculty of Agriculture, Graduate School, Kyushu Univ.,

³MEGMILK SNOW BRAND Co., Ltd.

日本農芸化学会 2012 年度大会 (京都 京都女子大学)

2012.3.22-26

マイクロ X 線 CT を用いた成長期マウスの 骨密度に対する MBP の効果の評価

石田祐子¹⁾、大町愛子¹⁾、松山博昭¹⁾、
森田如一¹⁾、加藤健¹⁾、米女博司²⁾、城戸瑞穂²⁾

¹⁾ 雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所、

²⁾ 九州大院・歯学研究院

第 66 回日本栄養・食糧学会大会 (宮城 東北大学)

2012.5.18-20

Lactobacillus helveticus SBT2171 の 免疫調節機能に関する検討

細谷知広、上西寛司、酒井史彦、小川哲弘、浮辺 健、
山下舞亜、門岡幸男

雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

第 66 回日本栄養・食糧学会大会 (宮城 東北大学)

2012.5.18-20

繊維芽細胞からの NGF 産生促進作用を示す牛乳 由来成分の作用機構に関する研究

○佐藤直也¹、小原祐太郎¹、小林大策¹、上野宏²、
加藤健²、守屋孝洋¹、中畑則道¹

¹ 東北大院薬、² 雪印メグミルク(株)

日本薬学会第 132 年会 (北海道 北海道大学)

2012.3.28-31

ホエイペプチド経口摂取による血糖値上昇の抑制 と糖代謝の改善

渡辺絵里子¹⁾、高橋麻奈美¹⁾、酒井史彦²⁾、
三浦晋³⁾、菅原邦生¹⁾、吉澤史昭¹⁾

¹⁾ 宇都宮大・農・生物生産、

²⁾ 雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所、

³⁾ 雪印メグミルク(株)海外事業部

第 66 回日本栄養・食糧学会大会 (宮城 東北大学)

2012.5.18-20

***Lactobacillus gasseri* SBT2055（ガセリ菌 SP 株）
によるマウス脂肪組織の炎症抑制作用**

○三好雅也、小川哲弘、日暮聡志、
小川ひとみ、上西寛司、門岡幸男
雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所
日本乳酸菌学会 2012 年度大会（茨城 つくば国際会議場）
2012.7.12-13

**チーズホエー由来トリペプチド Ile-Pro-Ala は
腸管のカルシウム吸収を促進する**

○高野義彦¹、松浦寿喜²、清水誠³
¹雪印メグミルク株式会社、²武庫川女子大学、
³東京大学大学院
平成 24 年度酪農科学シンポジウム（東京 大妻女子大学）
2012.8.17

ホエイペプチド（HW-3）の栄養健康効果について

小林敏也
雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所
平成 24 年度酪農科学シンポジウム（東京 大妻女子大学）
2012.8.17

ブルーチーズ熟成中の DPPH ラジカル消去活性

宮内健典²、北野裕介¹、安田伸¹、門岡幸男³、
○井越敬司¹
東海大院¹、東海大慶²、
雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所³
平成 24 年度酪農科学シンポジウム（東京 大妻女子大学）
2012.8.17

チーズは肝臓の脂質蓄積を抑制する

日暮聡志、奈良貴幸、小川哲弘、三好雅也、加藤健
雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所
平成 24 年度酪農科学シンポジウム（東京 大妻女子大学）
2012.8.17

鉄・ラクトフェリンの鎮痛及び抗ストレス効果

小林敏也
雪印メグミルク株式会社
日本健康心理学会第 25 回大会（東京 東京家政大学）
2012.9.1-2

***Lactobacillus gasseri* SBT2055 による腸管での
IgA 産生誘導とその機構解明**

○浮辺健¹、細谷知広^{1,2}、小川哲弘¹、大町愛子¹、
門岡幸男¹、塩崎拓也²、中山洋佑²、酒井史彦^{1,2}、
宮崎忠昭²
¹雪印メグミルク株式会社、
²北海道大学遺伝子病制御研究所
平成 24 年度酪農科学シンポジウム（東京 大妻女子大学）
2012.8.17

**Probiotic bacterium, *Lactobacillus gasseri*
SBT2055, can enhance antigen-specific immune
responses in oral mucosa**

Ryoki Kobayashi¹, Tomoko Ochiai¹, Satoshi Yuzawa¹,
Toshiya Kobayashi², and Masafumi Yamamoto¹
¹Department of oral immunology, School of dentistry at
Matsudo, Nihon University、
²Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.
European Congress of Immunology（Glasgow, Scotland, UK）
2012.9.5-8

非荷重による骨密度低下に及ぼす MBP の効果の検討

加藤晴彦¹, 大町愛子¹, 上田典子¹, 松山博昭¹,
加藤健¹, 小林敏也¹, 石見佳子²

¹雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所、
²(独) 国立健康・栄養研

第 26 回日本宇宙生物科学学会学術集会 (徳島 阿波観光ホテル)

2012.9.27-28

アトピー性皮膚炎モデルマウスに対する乳由来 スフィンゴミエリン濃縮物の作用

森 悠美¹, 酒井 史彦², 門岡 幸男²,
矢ヶ崎 一三¹, ○ 三浦 豊¹

¹東京農工大学大学院農学研究院応用生命化学部門、

²雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所

日本食品免疫学会第 8 回学術大会 (東京 ヤクルトホール)

2012.10.16-17

プロバイオティク乳酸菌 *Lactobacillus gasseri* SBT2055 株の内臓脂肪蓄積抑制作用について

門岡幸男

雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

平成 24 年度日本生物工学会北日本日本支部札幌シンポジウム

(北海道 北海道大学)

2012.9.28

3T3-L1 白色脂肪前駆細胞を 褐色脂肪細胞化する条件

○浅野宏輝¹・日暮聡志²・奈良貴幸²・加藤健²・
舟場正幸¹・松井徹¹

¹京大・院農・応用生物、

²雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

第 51 回日本栄養・食糧学会近畿支部大会 (兵庫 甲子園大学)

2012.10.20

乳由来スフィンゴミエリン濃縮物の 抗炎症作用の解析

○副島理人¹, 酒井史彦², 門岡幸男²,
矢ヶ崎一三¹, 三浦豊¹

¹東京農工大学大学院農学研究院応用生命化学部門、

²雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所

日本食品免疫学会第 8 回学術大会 (東京 ヤクルトホール)

2012.10.16-17

Lactobacillus gasseri SBT2055 and *Bifidobacterium* in yogurt elevate natural killer cell activity and alleviate mental stress in humans

Jun Nishihira¹, Rina kawamura¹, Seiji Saito¹,

Koji Kimura¹, Toshiya Kobayashi² and

Hajime Nakajima²

¹Health Information Science Center, Hokkaido Information
University、

²Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

2012 ISNFF Conference and Exhibition (Hawaii, USA)

2012.12.2-6

Preventive effect of oral administration of
Lactobacillus gasseri SBT2055 against influenza
A virus infection

NAKAYAMA Yosuke¹, SAKAI Fumihiko^{1,2},
SHIOZAKI Takuya¹, HOSOYA Tomohiro^{1,2},
NAKAGAWA Hisako¹, MIYAZAKI Tadaaki¹

¹Research Section of Probiotics Immunology, Institute for
Genetic Medicine, Hokkaido University,

²Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.
第 41 回日本免疫学会学術集会 (兵庫 神戸国際会議場)

2012.12.5-7

Lactobacillus gasseri SBT2055 and
Bifidobacterium in yogurt elevate natural killer cell
activity and alleviate mental stress in humans

Jun Nishihira nishihira⁽¹⁾, Seiji Saito⁽¹⁾,
Koji Kimura⁽¹⁾, Toshiya Kobayashi⁽²⁾,
Hajime Nakajima⁽²⁾

⁽¹⁾Health Information Science Center, Hokkaido Information
University,

⁽²⁾Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.
THE 8th INTERNATIONAL CONGRESS TASTE NUTRITION
HEALTH (Dijon France)

2013.3.19

褐色脂肪細胞分化 : 3T3-L1 白色脂肪前駆細胞を
用いた試み
Brown adipocyte differentiation from 3T3-L1 white
preadipocytes

○浅野宏輝¹・日暮聡志²・奈良貴幸²・加藤健²・
舟場正幸¹・松井徹¹

Hiroki Asano¹, Satoshi Higurashi², Takayuki Nara², Ken Kato²,
Masayuki Funaba¹ and Tohru Matsui¹

¹京大・院農・応用生物、

²雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所、

¹Div. Appl. Biosci., Kyoto Univ. Grad. Sch. Agr.

² Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

第 35 回日本分子生物学会年会

(福岡 福岡国際会議場・マリンメッセ福岡)

2012.12.11-14

Lactobacillus gasseri SBT2055 (ガセリ菌 SP 株)
が、高トリアシルグリセロール血症を伴う過体重
の日本人の食後脂質代謝に及ぼす影響
Effects of *Lactobacillus gasseri* SBT2055 on
postprandial lipid metabolism in Japanese
overweight subjects with hypertriacylglycerolemia

○小川 哲弘^{1,2}、門岡 幸男²、加藤 健²、
中島 肇²、城内 文吾¹、佐藤 匡央¹

○ Akihiro OGAWA^{1,2}, Yukio KADOOKA²,
Ken KATO², Hajime NAKAJIMA²,
Bungo SHIROUCHI¹, Masao SATO¹

¹九州大学大学院農学研究院、

² 雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所、

¹Kyushu Univ.,

²Milk Science Research Institute, MEGMILK SNOW BRAND Co.,Ltd.

日本農芸化学会 2013 年度大会

(宮城 電力ホール、江陽グランドホテル、東北大学)

2013.3.24-28

鉄・ラクトフェリンの鎮痛及び抗ストレス効果

小林敏也

雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所

フード・フォーラム・つくば 冬の例会

(茨城県 つくば国際会議場)

2013.1.28

ブルーチーズ熟成中に生成される DPPH ラジカル 消去成分

○北野裕介¹・添田正男¹・宮内健典¹・安田伸¹・
小野政輝¹・門岡幸男²・佐藤崇雄³・井越敬司¹

¹東海大農 ²雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所
³熊本産技セ

日本畜産学会第 115 回大会 (愛知 名古屋大学)

2012.3.27-30

Lactobacillus gasseri SBT2055 による腸管での IgA 産生誘導とその機構解明 Mechanisms for the augmentation of IgA production in the mouse intestine by *Lactobacillus* *gasseri* SBT2055

○ 浮辺健¹、細谷知広^{1,2}、小川哲弘¹、大町愛子¹、
門岡幸男¹、塩崎拓也²、中山洋祐²、酒井史彦^{1,2}、
宮崎忠昭²

¹雪印メグミルク株式会社、
²北海道大学遺伝子病制御研究所
第 16 回腸内細菌学会 (兵庫 神戸市産業振興センター)

2012.6.14-15

Anti-inflammatory effect of dietary sphingomyelin concentrate from bovine milk *in vitro* and *in vivo*

**Rihito Soejima,¹ Kazunori Takeshima,¹
Fumihiko Sakai,² Yukio Kadooka,²
Kazumi Yagasaki,¹ and Yutaka Miura,¹**

¹Department of Applied Biological Chemistry, Graduate School
of Agriculture, Tokyo University of Agriculture and
Technology、

²Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

第 25 回日本動物細胞工学会 2012 年度国際大会
(愛知 名古屋国際会議場)

2012.11.27-30

NOD マウスの 1 型糖尿病の発症原因となる自己 免疫応答の誘導を抑制できる乳業用乳酸菌 Lactic acid bacteria in dairy products capable of suppressing the induction of autoimmune responses leading to the onset of Type 1 diabetes in NOD mice

○古川 和憲¹、麦 嘉麟¹、門岡 幸男²、榎本 淳¹

○Kazunori FURUKAWA¹, Khar Loon MAK¹,
Yukio KADOOKA², Atsushi ENOMOTO¹

¹群大院工・応化生物、

²雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所、

¹Gunma Univ.、²Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

日本農芸化学会 2013 年度大会

(宮城 電力ホール、江陽グランドホテル、東北大学)

2013.3.24-28

牛乳由来成分ラクトフェリンによる線維芽細胞か らの NGF 産生促進作用機構

○ 橋本雄弥¹、佐藤直也¹、小原祐太郎¹、小林大策¹、春田裕子²、
小林敏也²、上野宏²、加藤健²、
鈴木登紀子¹、中畑則道¹、守屋孝洋¹

¹東北大院薬、²雪印メグミルク(株)

日本薬学会第 133 年会 (神奈川 パシフィコ横浜)

2013.3.27-30

Penicillium roqueforti によるチロシンからのホモ ゲンチジン酸(HGA)とホモプロトカテク酸 (DOPAC)の生産

○井越敬司¹、立山優太¹、安田伸¹、佐藤崇雄²、門岡幸男³

¹東海大学農、²熊本県産業技術センター、

³雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

日本畜産学会第 116 回大会 (広島 安田女子大学)

2013.3.27-30

→目次

2. 微生物

モンゴル国の馬乳酒と乳酸菌について

宮本真理
雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所
社団法人モンゴル協会平成 22 年度第 2 回講演
(東京 早稲田大学)

2010.7.24

アミノ酸から香気成分を生成する乳酸菌株による チーズの風味強化

塚原真己¹, 上西寛司¹, 河野 剛¹, 大淵 俊²,
瀬戸泰幸¹
雪印メグミルク(株)¹, 雪印種苗(株)²
日本食品科学工学会第 57 回大会
(東京 東京農業大学)

2010.9.1-3

Antimicrobial Activity of Aminoreductone against Pathogenic Bacteria Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA)

*Vu Thu Trang^a, Hiroaki Takeuchi^b,
Takehiro Kashiwagi^c, Shinya Katsuno^d, Vu Hong Son^a,
Tomoko Shimamura^c, Tetsuro Sugiura^b,
Hiroyuki Ukeda^c*

^aSchool of Biology and Food Technology, Hanoi University of
Science and Technology

^bDepartment of Clinical Laboratory Medicine, Kochi
University School of Medicine

^cFaculty of Agriculture, Kochi University

^dNippon Milk Community Co., Ltd.

3rd regional conference in Biotechnology (Hanoi, Vietnam)

2011.3.3-4

In vitro Antimicrobial Activity of Aminoreductone against Pathogenic Bacteria Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA)

*Trang V.T. (Hanoi Univ. Sci. Tech.),
Takeuchi H. (Kochi Univ.), Kudo H. (Kochi Univ.),
Shimamura T. (Kochi Univ.),
Kashiwagi T. (Kochi Univ.),
Katsuno S. (Nippon Milk Community Co.),
Son V.H. (Hanoi Univ. Sci. Tech.),
Sugiura T. (Kochi Univ.), Ukeda H. (Kochi Univ.)
111th General Meeting American Society of Microbiology
(New Orleans, Louisiana, USA)

2011.5.20-24

Impact of radical formation on acid stress resistance of *Lactobacillus plantarum* WCFS1

Masayuki Watanabe^{1,2}, Stijn van der Veen¹,
Tjakko Abbe¹

¹Laboratory of Food Microbiology, Wageningen University

²Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

10th symposium on lactic acid bacteria (Netherlands)

2011.8.28-9.1

L. gasseri SBT2055 の Aggregation promoting factor のフィブロネクチンの付着特性

西山啓太¹⁾, 中里彩季子¹⁾, 山本裕司¹⁾,
瀬戸泰幸²⁾, 中島 肇²⁾, 向井孝夫¹⁾
¹⁾北里大・獣

²⁾雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

平成 23 年度 酪農科学シンポジウム (宮城 フォレスト仙台)

2011.9.22

アルコール発酵乳アイラグを構成する乳酸菌と酵母の共生作用について

○蘇 敦¹⁾, 宮本真理²⁾, 荒川健佑¹⁾, 宮本 拓¹⁾

¹⁾岡山大学大学院自然科学研究科、

²⁾雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

平成 23 年度 酪農科学シンポジウム (宮城 フォレスト仙台)

2011.9.22

Lactobacillus gasseri SBT2055 由来 Aggregation-promoting factor の フィブロネクチン結合性の発見

○西山啓太、中里彩季子、瀬戸泰幸¹⁾、中島肇¹⁾、山本裕司、

向井孝夫

北里大・獣医、

¹⁾雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

日本乳酸菌学会 2012 年度大会 (茨城 つくば国際会議場)

2012.7.12-13

Lb.gasseri の高濃度糖溶液中でのストレス応答に 対する前処理の影響

○本間満¹⁾, 藤本洋祐²⁾, 渡邊正行²⁾, 瀬戸泰幸²⁾

¹⁾雪印種苗(株)、

²⁾雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

日本畜産学会第 115 回大会 (愛知 名古屋大学)

2012.3.27-30

Effect of divalent metal cations on production of gassericin T, a class IIb bacteriocin 二価金属イオンが二成分性バクテリオシン 「ガセリシン T」の生産に及ぼす影響

○郭曉艷、荒川健佑¹⁾、上西寛司²⁾、中島肇²⁾、

西村順子、川井泰、北澤春樹、齋藤忠夫

東北大院農、¹⁾岡山大院環生、²⁾雪印メグミルク(株)

日本乳酸菌学会 2012 年度大会 (茨城 つくば国際会議場)

2012.7.12-13

Effect of divalent metal cations on production of gassericin T, a class IIb bacteriocin of *Lactobacillus gasseri* SBT2055.

Xiaoyan GUO, Kensuke ARAKAWA¹⁾,
Hiroshi UENISHI²⁾, Hajime NAKAJIMA²⁾,

Junko Nishimura, Yasushi KAWAI,

Haruki KITAZAWA, and Tadao SAITO

Laboratory of Animal Products Chemistry, Graduate School of
Agricultural Science, Tohoku University

¹⁾Okayama University

²⁾Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

The 7th International Symposium on Lactic Acid Bacteria and Health &
the 3rd Asian Symposium on Lactic Acid Bacteria
(Wuxi, Jiangsu, China)

2012.5.29-31

Feruloyl esterase activity of lactic acid bacteria and its metabolites 乳酸菌のフェルロイルエステラーゼ活性とその代 謝産物について

○上西寛司、守屋智博、瀬戸泰幸

雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

日本乳酸菌学会 2012 年度大会 (茨城 つくば国際会議場)

2012.7.12-13

Lactobacillus gasseri SBT2055 株（ガセリ菌
SP 株）の生理機能について
Health Benefits of *Lactobacillus gasseri* SBT2055

○瀬戸 泰幸
雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所
○Yasuyuki Seto
Megmilk Snow Brand Co., Ltd.
日本農芸化学会 2013 年度大会
(宮城 電力ホール、江陽グランドホテル、東北大学)
2013.3.24-28

Aggregation-promoting factor 1 (APF1)の
フィブロネクチン結合因子としての解析

○西山啓太¹・遠藤沙織¹・中里彩季子¹・
瀬戸泰幸²・中島肇²・山本裕司¹・向井孝夫¹
¹北里大獣医、
²雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所
日本畜産学会第 116 回大会（広島 安田女子大学）
2013.3.27-30

シャペロニンたんぱく質が *L.gasseri* SBT2055 株
(ガセリ菌 SP 株)の過酸化水素耐性に与える影響

藤本洋祐^{*1}、上西寛司^{*1}、渡邊正行^{*1}、瀬戸泰幸^{*1}
^{*1}雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所
日本畜産学会第 116 回大会（広島 安田女子大学）
2013.3.27-30

Lactobacillus gasseri SBT2055 由来
aggregation-promoting factor1 (APF1)の
フィブロネクチン結合特性の評価
Characterization of fibronectin-binding properties
of the aggregation-promoting factor1 (APF1)
from *Lactobacillus gasseri* SBT2055

○西山 啓太¹、遠藤 沙織¹、中里 彩季子¹、
瀬戸 康幸²、中島 肇²、山本 裕司¹、向井 孝夫¹
○ Keita NISHIYAMA¹, Saori ENDO¹, Akiko NAKAZATO¹,
Yasuyuki SETO², Hajime NAKAJIMA²,
Yuji YAMAMOTO¹, Takao MUKAI¹
¹ 北里大獣、² 雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所
¹Kitasato Univ., ²Megmilk Snow Brand Co., Ltd.,
日本農芸化学会 2013 年度大会
(宮城 電力ホール、江陽グランドホテル、東北大学)
2013.3.24-28

→目次

3. 食品化学

Effect of Shear on the Crystallization of Fat Blend

Makoto Shiota, Miki Konno, Ai Iwasawa, Tomoyuki Isogai,
Leo Tanaka, Mototake Murakami

Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

101st AOCS Annual Meeting and Expo (Phoenix, Arizona, USA)

2010.5.16-19

Effect of milk sphingolipids on rodent plasma and liver lipids

S. Watanabe¹, T. Takahashi¹, L. Tanaka², Y. Haruta²,
M. Shiota², M. Hosokawa¹, K. Miyashita¹

¹Faculty of Fisheries Sciences, Hokkaido University、

²Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

101st AOCS Annual Meeting and Expo (Phoenix, Arizona, USA)

2010.5.16-19

Hypolipidemic effect of milk polar lipids

Kazuo Miyashita, Shiomi Watanabe, Tomoki Takahashi,

Masashi Hosokawa, Leo Tanaka, Makoto Shiota

Hokkaido University, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

2010 IFT Annual Meeting & Food Expo. (Chicago, Illinois, USA)

2010.7.17-20

チェダーチーズの熟成度合いと嗜好について Maturity levels and preference of cheddar cheese

○佐野仁美¹、丸山梨衣¹、岩澤愛²、塩田誠²、
伊藤美穂¹、飯田文子¹

¹日本女子大・食物、

²雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

日本官能評価学会 2010 年度大会 (東京 東京農業大学)

2010.11.20

Mastication characterization of process cheese studied by electromyography.

筋電図によるプロセスチーズの咀嚼特性の解析

○金野美紀、副島純美、持地恭子、河内公恵、
川崎功博、神山かおる¹

雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所、

¹農研機構・食品総合研究所

日本農芸化学会 2011 年度大会 (京都 京都女子大学)

2011.3.26-28 (中止)

The Effect of the dissolved oxygen concentration on the formation of aminoreductone in the heated milk

生乳の溶存酸素濃度が加熱後の牛乳の アミノレダクトン濃度に及ぼす影響

○勝野真也、佐藤薫、島村智子¹、柏木丈弘¹、
受田浩之¹

日本ミルクコミュニティ(株)、高知大・農¹

日本農芸化学会 2011 年度大会 (京都 京都女子大学)

2011.3.26-28 (中止)

Characterization of Butter with Aroma Compounds Analysis and Sensory Evaluation バターの香気特性評価方法に関する研究

磯貝朋之、岩澤愛、小寺真理子、塩田誠、
三浦理沙、河内公恵

雪印メグミルク(株) ミルクサイエンス研究所

日本農芸化学会 2011 年度大会 (京都 京都女子大学)

2011.3.26-28 (中止)

The changes in process cheese properties and
their mechanisms during process cheese making.
プロセスチーズ製造における物性変化とそのメカ
ニズム

○神太郎、郷田雅之、金野美紀、川崎功博
雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所
日本農芸化学会 2011 年度大会 (京都 京都女子大学)
2011.3.26-28 (中止)

Separation of Nutraceutical Glycolipids

Makoto Suzuki¹, Tomoki Takahashi¹,
Shiomi Watanabe¹, Leo Tanaka², Yuko Haruta²,
Makoto Shiota², Masashi Hosokawa¹,
Kazuo Miyashita¹
¹Faculty of Fisheries Sciences, Hokkaido University,
²Megmilk Snow Brand Co., Ltd.
102nd Annual Meeting and Expo (Cincinnati, Ohio, USA)
2011.5.1-4

Effect of heat-denaturation of milk protein on
baking quality

D. Oka, C. Kikuchi, T. Noguchi, K. Takano, H. Ueno,
M. Shiota
Tokyo University of Agriculture,
Megmilk Snow Brand Co., Ltd.
2011 IFT Annual Meeting
(New Orleans, Louisiana, USA)
2011.6.11

ゴーダチーズの客観的評価に関する研究

岩澤愛¹, 塩田誠¹, 飯田文子²
¹ 雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所,
² 日本女子大学家政学部
日本食品科学工学会第 58 回大会
(宮城 仙台国際センター、東北大学)
2011.9.9-11

Preference of Gouda cheese on
aging and heating
ゴーダチーズの熟成及び加熱による違いと
嗜好について

○篠原英理子¹、江口舞¹、岩澤愛²、塩田誠²、
菊田香奈¹、飯田文子¹
¹日本女大食物、²雪印メグミルク(株)
日本官能評価学会 2011 年度大会 (東京 東京農業大学)
2011.11.26

牛乳における溶存酸素とアミノレダクトンの
関係性

The relationship of dissolved oxygen and
aminoreductone of heated milk

○勝野真也、井澤登、島村 智子¹、柏木丈弘¹,
受田浩之¹
雪印メグミルク(株), ¹高知大・農
○Shinya Katsuno, Noboru Izawa,
Tomoko Shimamura¹, Takehiro Kashiwagi¹,
Hiroyuki Ukeda¹
MEGMILK SNOW BRAND Co., Ltd., ¹Kochi Univ.
日本農芸化学会 2012 年度大会 (京都 京都女子大学)
2012.3.22-26

Oxidative Characteristics of Polar Lipids and Their Antioxidant Activity

Junki Shimajiri¹, Masahi Hosokawa¹, Kazuo Miyashita¹,
Makoto Shiota²

¹Faculty of Fisheries Sciences, Hokkaido University、

²Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

103rd AOCS Annual Meeting (California, USA)

2012.4.29-5.2

W/O 型乳化が香気放散に与える影響

磯貝朋之, 岩澤愛, 小寺真理子, 塩田誠

雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

日本食品科学工学会第 57 回大会 (東京 東京農業大学)

2010.9.1-3

家庭使用時の温度変化がスプレッドの物性と微細構造に与える影響について

○小寺真理子¹, 神垣隆道¹, 小浜愛¹, 塩田誠¹

¹雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

日本食品科学工学会第 59 回大会 (北海道 藤女子大学)

2012.8.29-31

ファットスプレッドにおける粗大結晶発現機構と微細構造解析

田中礼央

雪印乳業株式会社

第 37 回食品の物性に関するシンポジウム

(東京 お茶の水大学)

2010.9.4-5

ファットスプレッドモデル中の粗大結晶形成にトリパルミチンが与える影響

○ 中岡愛美¹、塩田誠²、田中礼央²、本同宏成¹、

上野聡¹

¹広島大、²雪印メグミルク(株)

日本食品科学工学会第 59 回大会 (北海道 藤女子大学)

2012.8.29-31

W/O エマルションにおける粗大結晶発現機構と微細構造解析

田中礼央

雪印乳業株式会社

油化学会 49 回年会 (北海道 北海道大学)

2010.9.15-17

パーム油含有ファットスプレッドにおける粗大結晶の微細構造

田中礼央

雪印メグミルク株式会社

第 108 回食用加工油脂技術研究会

(大阪 大阪リバーサイドホテル)

2011.9.30

Effect of tripalmitin on granular crystals formation in bulk model systems of fat spread

Aimi Nakaoka¹, Kei Tanaka¹, Miwa Komatsu¹, Ayaka Waki¹,
Makoto Shiota², Leo Tanaka², Hironori Hondoh¹, Satoru Ueno¹

¹ Hiroshima University、² Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

10th Euro Fed Lipid Congress (Cracow, Poland)

2012.9.23-26

マーガリン・ファットスプレッドの品質制御

田中礼央

雪印メグミルク株式会社

日本油化学会食品油脂機能構造部会セミナー

(東京 油脂工業会館)

2011.11.4

スフィンゴ脂質及びその分解物の魚油に対する 抗酸化活性

島尻淳樹¹⁾、阿部真幸¹⁾、細川雅史¹⁾、

宮下和夫¹⁾、塩田誠²⁾

¹⁾ 北大院水、²⁾ 雪印メグミルク(株)

第 66 回日本栄養・食糧学会大会 (宮城 東北大学)

2012.5.18-20

[→目次](#)

4. 食品物性

Effects of different types of lecithin on the solidification of thermally treated creams

T.-A. Mutoh, Megmilk Snow Brand Co., Ltd. ,
M. Noda, Megmilk Snow Brand Co., Ltd. ,
Y. Shiinoki, Megmilk Snow Brand Co., Ltd. ,
Y. Matsumura, Kyoto University

2010 IFT Annual Meeting & Food Expo.(Chicago, Illinois, USA)

2010.7.17-20

Influence of heating process on fat globule and protein in cream

クリーム加熱処理が脂肪球やタンパク質に与える影響

○堀口早苗, 西村公雄, 松宮健太郎¹, 小杉達也²,
野田正幸², 武藤高明², 松村康生¹
同志社女大・食,¹京大院・農,
²雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

日本農芸化学会 2011 年度大会 (京都 京都女子大学)

2011.3.26-28 (中止)

電子顕微鏡を用いたプロセスチーズの
クリーミングにともなう構造変化の観察

三浦理沙, 神 太郎, 金野美紀, 郷田雅之,
川崎功博

雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

日本食品科学工学会第 57 回大会 (東京 東京農業大学)

2010.9.1-3

Mastication characterization of processed cheese
studied by electromyography.

筋電図によるプロセスチーズの咀嚼特性の解析

金野 美紀

雪印メグミルク(株)

第 60 回高分子討論会 (岡山 岡山大学)

2011.9.28-30

原子間力顕微鏡によるカゼインミセルの構造観察

郷田雅之, 金野美紀, 神 太郎, 川崎功博
雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

日本食品科学工学会第 57 回大会 (東京 東京農業大学)

2010.9.1-3

THE INFLUENCE OF OIL DROPLETS ON
PHASE SEPARATION OF
PROTEIN-POLYSACCHARIDE MIXTURES

T. Hanazawa^{1,2} and B. S. Murray¹

¹School of Food Science & Nutrition, University of Leeds、

²Milk Science Research Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

Food Colloids 2012 (Copenhagen, Denmark)

2012.4.15

O/W エマルションにおける増粘・固化現象と
油滴結晶化挙動

武藤 高明

雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所

日本油化学会第 49 回年会 食品油脂機能構造部会

ランチョンセミナー (北海道 北海道大学)

2010.9.16

加圧凍結固定法と高分解能クライオSEMの 組み合わせによる乳製品の微細構造観察

○神垣隆道、小浜愛、砂守このみ、郷田雅之、
神太郎、小杉達也、武藤高明

雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所

平成 24 年度酪農科学シンポジウム（東京 大妻女子大学）

2012.8.17

プロセスチーズの構造と物性への Rapid Visco Analyzer (RVA)による乳化条件の影響

渡部友里香¹、佐藤早華¹、井上慶太¹、
森口奈津美¹、芳一尚²、柳沢有哉²、武藤高明²、
中村卓¹

¹ 明治大農化、

² 雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

日本食品科学工学会第 59 回大会（北海道 藤女子大学）

2012.8.29-31

Study of Gelation Mechanism in Mixed Carrageenan Solutions by Rheological Measurements and NMR Methods 混合カラギーナンゲルの粘弾性測定とNMR測定 によるゲル化機構の解明

○廖榕強¹、石橋三希²、武藤高明²、松川真吾¹

¹ 海洋大海洋科、² 雪印メグミルク(株)

第 61 回高分子討論会（愛知 名古屋工業大学）

2012.9.19-21

プロセスチーズの構造と物性へのプレクックチー ズ添加の影響

Effect of precooked cheese addition on
microstructures and physical properties of
process cheese

○渡部友里香¹、森口奈津美¹、柳沢有哉²、
芳一尚²、武藤高明²、中村卓¹

¹ 明治大農化、

² 雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

日本農芸化学会 2013 年度大会

（宮城 電力ホール、江陽グランドホテル、東北大学）

2013.3.24-28

混合カラギーナンゲルの物性とゲル化機構

○廖榕強、石橋三希¹、武藤高明¹、松川真吾
海洋大海洋科、¹ 雪印メグミルク(株)

日本食品工学会第 12 回（2011 年度）年次大会

（京都 京都テルサ）

2011.8.5-6

クリームの特熱処理が脂肪球やタンパク質に与える 影響

○堀口早苗、西村公雄、松宮健太郎*、小杉 達也**、
野田正幸**、武藤高明**、松村康生*

同志社女大・食、*京大院・農、

**雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

2011 年度日本農芸化学会 関西・中部支部合同大会

（京都 京都大学）

2011.10.2

Physical Properties ,Network Structure and
Gelation Mechanism in Mixed Carrageenan Gels
混合カラギーナンゲルの物性と網目構造
及びゲル化機構

○ 廖榕強, 石橋三希*, 武藤高明*, 松川真吾
海洋大海洋科学, 雪印メグミルク(株)*
第 23 回 高分子ゲル研究討論会 (東京 東京大学)

2012.1.11-12

加圧凍結固定法と高分解能クライオ SEM の
組み合わせによる乳製品の微細構造観察

○ 神垣隆道, 小浜愛, 砂守このみ, 郷田雅之,
神太郎, 小杉達也, 武藤高明
雪印メグミルク株式会社

日本顕微鏡学会第 68 回学術講演会 (茨城 つくば国際会議場)

2012.5.14-16

クリームの物性と油滴結晶化挙動

武藤高明
雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所
日本油化学会 界面に関するアドバンスセミナー
(東京 油脂工業会館)

2012.2.24

Physical Properties ,Network Structure and
Gelation Mechanism in Mixed Carrageenan Gels

Rongqiang LIAO^{*1}, Miki ISHIBASHI^{*2},
Takaaki MUTOH^{*2} and Shingo MATSUKAWA^{*1}
^{*1}Tokyo University of Marine Science and Technology,
^{*2}Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

11th International Hydrocolloids Conference (Indiana, USA)

2012.5.14-18

加工デンプン添加がプロセスチーズの物性・構造
に与える影響

Effect of modified starch addition on physical
properties and microstructures of process
cheese.

○ 芳一尚、山住弘、小杉達也、磯貝朋之、
武藤高明、佐藤早華¹、中村卓¹
雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所、
¹明治大・農

○ Kazunao Fusa, Hiroshi Yamazumi, Tatsuya Kosugi,
Tomoyuki Isogai, Takaaki Mutoh,
Hayaka Satoh¹, Takashi Nakamura¹
Megmilk Snow Brand Co., Ltd., ¹Meiji Univ.
日本農芸化学会 2012 年度大会 (京都 京都女子大学)

2012.3.22-26

クリームの物性と油滴結晶化挙動

武藤高明
雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所
日本油化学会 界面に関するアドバンスセミナー
(東京 油脂工業会館)

2013.2.1

→目次

5. 食品プロセス

乳製品製造とその加工技術

The process cheese structure constructed with
aggregated casein particles combining fat
(casein-fat complex)

Y. Kawasaki, T. Ko, M. Konno, M. Gota

Snow Brand Milk Products Co., Ltd.

IDF Symposium on Microstructure of Dairy Products (Norway)

2010.6.9-11

川崎功博

雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所

2012 年油脂産業技術部会セミナー

(東京 東京海洋大学)

2012.6.5

デザートの新規積層化技術

郷田 雅之

雪印メグミルク株式会社

第 22 回食品ハイドロコロイドシンポジウム

(大阪 大阪市立大学文化交流センター)

2011.5.18

酵母 *Saccharomyces cerevisiae* によるホエー パーミエート・糖質混合原料からの エタノール生成

○藤井秀峰¹、伊藤光太郎²、吉岡孝一郎²、
折笠善丈¹、小田有二¹

¹帯畜大、²雪印メグミルク(株)

日本農芸化学会北海道支部平成 24 年度支部講演会

(北海道 北海道大学)

2012.11.2-3

Difference in pH Dependency of Insoluble
Calcium Content in Curd Between Traditional
Lactic Acid Bacteria Manufacture and Direct
Acidification Manufacture of Mozzarella Cheese

H. Kimura, A. Soejima, Y. Kawasaki

Milk Science Reserch Institute, Megmilk Snow Brand Co., Ltd.

2012 IDF Cheese Ripening & Technology Symposium

(Wisconsin USA)

2012.5.21-24

→目次

6. 官能評価

CHEDAチーズの官能特性の客観的評価に関する研究

岩澤 愛¹, 金野美紀¹, 飯田文子², 塩田 誠¹
雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所¹,
日本女子大・家政学部²
日本食品科学工学会第57回大会(東京 東京農業大学)
2010.9.1-3

咬筋筋電図を利用したチーズのテクスチャー測定

神山かおる¹, 早川文代¹, 河内公恵², 持地恭子²,
塩田 誠²
(独)農研機構・食総研¹,
雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所²
日本食品科学工学会第57回大会(東京 東京農業大学)
2010.9.1-3

チーズにおける力学特性とヒトの咀嚼特性との対応

(農研機構・食総研) ○神山かおる, 早川文代,
(雪印メグミルク(株)) 河内公恵, 持地恭子,
塩田誠
第58回レオロジー討論会(宮城 仙台国際センター)
2010.10.4-6

チーズにおける食感の官能評価項目と咀嚼筋筋電図による咀嚼特性との関係

○金野美紀, 持地恭子, 河西直美, 河内公恵,
塩田誠, 川崎功博
(雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所),
神山かおる(農研機構・食品総合研究所)
日本官能評価学会2010年度大会(東京 東京農業大学)
2010.11.20

チーズにおける食感の官能評価項目と多点シートセンサによる咀嚼圧指標との関係

○河西直美, 河内公恵, 持地恭子, 塩田誠,
川崎功博
(雪印メグミルク(株)ミルクサイエンス研究所),
神山かおる(農研機構・食品総合研究所)
日本官能評価学会2010年度大会(東京 東京農業大学)
2010.11.20

Mastication Characteristics of Processed Cheeses Evaluated by Electromyography

M. Konno¹, K. Kawachi¹, A. Soejima¹, Y. Motsuchi¹,
Y. Kawasaki¹, K. Kohyama²
¹Megmilk Snow Brand Co., Ltd.
²National Agriculture and Food Research Organization
7th NIZO Dairy ConferencePapendal (Arnhem, Netherlands)
2011.9.21-23

→目次

7. 容器・包装

食品メーカーにおける包装設計と開発事例

松野一郎

雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所

日本包装技術協会第 126 回食品流通・包装懇話会

(東京 日本包装技術協会)

2010.7.1

プロセスチーズの品質劣化指標の特定と 品質維持条件のマップ化

下浦博之

雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所

全国日本包装技術研究大会 (千葉 幕張メッセ)

2012.11.29-30

プロセスチーズの包装条件と品質劣化指標

○下浦博之, 松永励, 菅原宏智

雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所

日本食品工学会第 11 回年次大会 (東京 東京海洋大学)

2010.8.4-5

カップ型容器開封動作の人間工学的研究

Ergonomic Study on the Motion of Opening a Cup Container

若井宗人^{*1} 稗田直人^{*1} 菅原宏智^{*1} 福井裕^{*2} 川野常夫^{*2}

Muneto Wakai^{*1}, Naoto Hieda^{*1}, Hirotomo Sugawara^{*1},

Yutaka Fukui^{*2} and Tsuneo Kawano^{*2}

^{*1}: 雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所、

^{*2}: 摂南大学理工学部、

^{*1}: MEGMILK SNOW BRAND CO., Ltd. Milk Science
Research Institute

^{*2}: Department of Science and Engineering, Setsunan
University.

ヒューマンインターフェースシンポジウム 2011

(宮城 仙台国際センター)

2011.9.13

→目次

8. 分析・衛生

チーズ香気成分分析における各種吸着剤の評価

○近藤淳、松浦弘明、池内義弘、柳平修一
雪印メグミルク株式会社品質保証部分分析センター

日本食品化学学会第 18 回総会・学術大会（北海道 五島軒本店）

2012.6.21-22

質量分析計を用いた黄色ブドウ球菌 エンテロトキシンの検出

○居原秀¹⁾、笠松真吾¹⁾、國枝恒兵¹⁾、池田義和²⁾、
板橋達彦²⁾、花形吾朗²⁾

¹⁾ 大阪府立大学、²⁾ 雪印メグミルク(株)

第 33 回日本食品微生物学会学術総会（福岡 アクロス福岡）

2012.10.25-26

Quantification of a novel sulfhydrylated cGMP in mammalian cells and tissues by liquid chromatography tandem mass spectrometry

Hideshi Ihara¹, Tomoaki Ida², Shingo Kasamatsu¹,
Kouhei Kunieda¹, Yoshikazu Ikeda³, Tomohiro Sawa^{2,4},
Takaaki Akaike²

¹Department of Biological Science, Graduate School of Science,
Osaka Prefecture University

²Department of Microbiology, Graduate School of Medical
Sciences, Kumamoto University

³MEGMILK SNOW BRAND Co., Ltd.

⁴PRESTO, Japan Science and Technology Agency (JST)

The 7th International Conference on the Biology,
Chemistry and Therapeutic Applications of Nitric Oxide
(Edinburgh, Scotland)

2012.7.22-26

MLVA 法による酪酸菌 *Clostridium tyrobutyricum* の簡易タイピング法の開発

○西原正晴¹⁾、須藤朋子¹⁾、京井大輔²⁾、河原俊雄²⁾、
高橋肇³⁾、久田孝³⁾、木村凡³⁾、柳平修一¹⁾

¹⁾ 雪印メグミルク株式会社品質保証部、

²⁾ 東京海洋大学大学院食機能保全科学専攻食品微生物学
研究室、

³⁾ 東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科食品生産科学
部門食品微生物学研究室

第 33 回日本食品微生物学会学術総会（福岡 アクロス福岡）

2012.10.25-26

黄色ブドウ球菌のコアグララーゼ遺伝子サブタイプ とエンテロトキシン遺伝子保有状況の関係

武本篤寛¹⁾、○板橋達彦¹⁾、伊藤輝代²⁾、
平松啓一²⁾、小崎俊司³⁾、花形吾朗¹⁾

¹⁾ 雪印メグミルク(株)、²⁾ 順天堂大学、³⁾ 大阪府立大学

第 33 回日本食品微生物学会学術総会（福岡 アクロス福岡）

2012.10.25-26

→目次

9. 食品一般

日本のチーズ需給の現状とチーズ市場拡大に 向けた取り組み

田中穂積

雪印メグミルク株式会社

日本畜産学会第 115 回大会（愛知 名古屋大学）

2012.3.27-30

[→目次](#)

受賞等

Award

受賞

受賞名	日本食品工学会第 11 回年次大会 ベストプレゼンテーション賞
対象	プロセスチーズの包装条件の品質劣化指標
受賞日時	2010 年 8 月 5 日
受賞者名	ミルクサイエンス研究所 下浦博之
受賞名	日本食品科学工学会第 57 回大会 若手の会 優秀ポスター賞
対象	CHEDAR チーズの官能特性の客観的評価に関する研究
受賞日時	2010 年 9 月 2 日
受賞者名	ミルクサイエンス研究所 岩澤愛
受賞名	アジア包装連盟 (APF) 2010 アジアスターコンテスト アジアスター賞
対象	日本包装技術協会 2010 日本パッケージングコンテスト (第 32 回) 適正包装賞 中容量マーガリン容器
受賞日時	2010 年 10 月 7 日
受賞者名	雪印メグミルク株式会社
受賞名	日本包装技術協会 2011 日本パッケージングコンテスト (第 33 回) 食品包装部門賞
対象	雪印マッシュポテト 200G
受賞日時	2011 年 8 月 30 日
受賞者名	雪印メグミルク株式会社
受賞名	平成 23 年度日本酪農科学会奨励賞
対象	牛乳由来スフィンゴミエリン濃縮物の表皮機能改善効果に関する研究
受賞日時	2011 年 9 月 22 日
受賞者名	ミルクサイエンス研究所 小野裕子
受賞名	第 16 回腸内細菌学会ベストプレゼンテーション賞
対象	<i>Lactobacillus gasseri</i> SBT2055 による腸管での IgA 産生誘導とその機構解明
受賞日時	2012 年 6 月 14 日
受賞者名	ミルクサイエンス研究所 浮辺健
受賞名	平成 24 年度日本酪農科学会奨励賞
対象	鉄強化食品素材としての牛乳由来ラクトフェリンの応用に関する研究
受賞日時	2012 年 8 月 27 日
受賞者名	ミルクサイエンス研究所 上野宏

[→目次](#)

2015 年 3 月 31 日発行

雪印メグミルク研究報告 第 1 号

MEGMILK SNOW BRAND R&D REPORTS No.1

編 者 雪印メグミルク株式会社 研究開発部 知財グループ 技術情報チーム

発行所 雪印メグミルク株式会社 研究開発部
〒350-1165 埼玉県川越市南台 1-1-2

Published by Research & Development Dept.
MEGMILK SNOW BRAND Co.,Ltd.
1-1-2 Minamidai, Kawagoe-Shi, Saitama-Ken, 350-1165, Japan

発行者 小西 寛昭
Publisher Hiroaki Konishi



雪印メグミルク