

il latte

In copertina

MEDITERRANEA BIOTECNOLOGIE SRL

Contrada Rivolta Del Re

86039 Termoli (CB)

Tel. 0875726048

Fax 0875725265

info@mediterranea-srl.it - www.mediterranea-srl.it

EDITORIALE

Ivano De Noni

5

Introduzione allo Speciale siero 6

Pierluigi Vecchia

MERCATO

Uno spaccato del mercato globale

10

Tage Affertsholt e Morten Fenger

Il siero di latte è una risorsa per diversi mercati

14

Claudio Troiani

Interviste

Specializzati nel feed

16

Roberto Tognella

Siero di latte, sorso di vita e storia

20

a cura della redazione

TECNOLOGIA

Pretrattamento: valorizzare i sieri

22

Giuseppe Arienti

La concentrazione del siero

24

Pierluigi Vecchia, Ivano De Noni

La demineralizzazione

30

Ermanno Davico, Eva Suchá

Cristallizzazione del lattosio

36

Reinhold Hollstein

L'essiccazione del siero

42

Lucio De Lorenzi

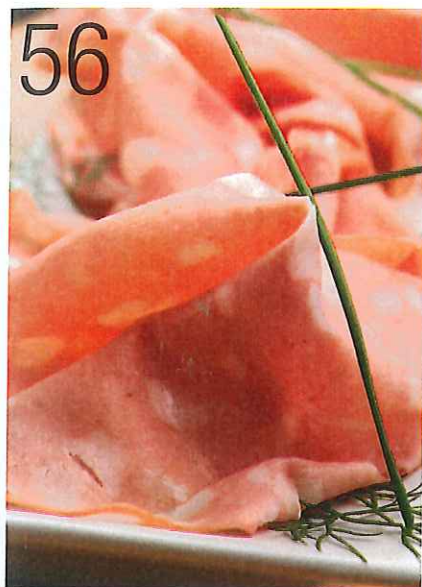
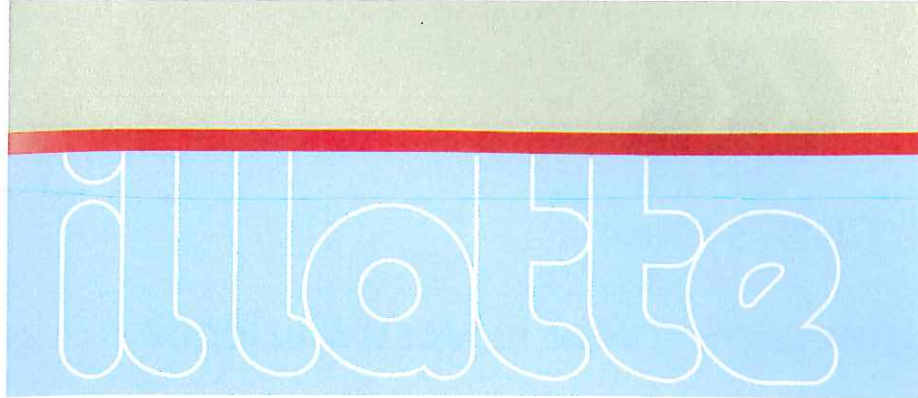
APPLICAZIONI

Il siero come matrice per il recupero e l'isolamento di proteine di elevato interesse tecnologico e/o nutrizionale

46

Germano Mucchetti





56 Utilizzo di proteine del siero in caseificazione: tecnologie, limiti e prospettive

Germano Mucchetti

Le proprietà funzionali delle proteine del siero

Nadia Innocente

Principali derivati delle proteine del siero e loro impiego

Nadia Innocente

NUTRIZIONE Proprietà funzionali biologiche del siero e sue applicazioni in ambito nutrizionale

Valentina Viotti

SOSTENIBILITÀ Utilizzare il siero e ridurre l'impatto ambientale

Stefania Milanello

TECNOLOGIA APPLICATA Il siero per custodire le tipicità casearie

a cura della redazione

ABSTRACT RICERCA

Silvia Bergomi

ABSTRACT ANALISI

Silvia Guenzi

FATTI E PERSONE

Lorena Origo

AGENDA

a cura della redazione

VETRINA

Clara Biancardi

INDIRIZZI UTILI PER IL SETTORE LATTIERO-CASEARIO

Rivista fondata nel 1927
dal Com. Marcello Paoletti

Anno 88 - Numero 12 - Dicembre 2014

Direzione, Redazione, Abbonamenti/Head office, editorial office, subscriptions:

Amministrazione e Pubblicità/Administration and advertising:

Casa Editrice/Publishing firm © tecniche nuove s.p.a.

Via Eritrea, 21 - 20157 Milano - Italy - Telefono 02390901 - 023320391

Direttore responsabile/Publisher: Giuseppe Nardella

Direttore editoriale/Editor in chief: Ivo Nardella

Direttore tecnico/Technical advisor: Ivano De Nomi

Redazione/Editorial staff: Maria Grazia Cassinero - tel. 0239090280

fax 0239090332 - e-mail: maria.cassinero@tecnicenueve.com

Comitato Editoriale/Editorial Committee:

Cesare Baldighi, Carla Bertazzoli, Leo Bertozzi, Gianbattista Castagnetti,

Francesco Casula, Giovanna Contarini, Giorgio Giraffa, Lorenzo Morelli,

Germano Mucchetti, Luciano Negri, Erasmo Neviani, Marco Nocetti,

Maurizio Pastore, Luisa Pellegrino, Vittorio Emanuele Pisani,

Angelo Samarani, Dino Spolac, Angelo Stroppa, Paolo Strozzi,

Guido Tallone, Alfonso Zeconi

Direttore commerciale/Sales manager: Cesare Gnocchi

cesare.gnocchi@tecnicenueve.com

Pubblicità e Relazioni Pubbliche/Advertising and Public Relations:

Stefano Piccinelli, tel. 0239090235, stefano.piccinelli@tecnicenueve.com

Coordinamento stampa e pubblicità/Printing and advertising coordination:

Fabrizio Lubner (responsabile), Sara Andreazza tel. 0239090295

sara.andreazza@tecnicenueve.com

Grafica, disegni ed impaginazione/Graphics, drawings and layout:

Grafica Quadrifoglio Srl - Milano

Abbonamenti/Subscription:

Valentina Fasolin (responsabile)

e-mail: valentina.fasolin@tecnicenueve.com

Alessandra Callagione tel. 0239090256

e-mail: alessandra.callagione@tecnicenueve.com

Sara Checchia - e-mail: sara.checchia@tecnicenueve.com

Domenica Sanrocco tel. 0239090243

e-mail: domenica.sanrocco@tecnicenueve.com

Fax 0239090335 - e-mail: abbonamenti@tecnicenueve.com

Hanno collaborato a questo numero/Contributors to this edition:

Ivano De Nomi, Silvia Bergomi, Clara Biancardi, Silvia Guenzi, Stefania

Milanello, Roberto Tognella, Lorena Origo, Valentina Viotti, Nadia

Innocente, Germano Mucchetti, Lucio De Lorenzi, Reinhold Hollstein,

Ermanno Davico, Eva Suchá, Pierluigi Vecchia, Giuseppe Arienti,

Claudio Trolani, Tage Aftersholt e Morten Fenger.

Abbonamenti/Subscription: Tariffe per l'Italia: Cartaceo Annuale € 50,00;

Cartaceo Biennale € 90,00; Digitale Annuale € 40,00 IVA compresa;

Tariffe per l'Estero: Digitale Annuale € 40,00 IVA compresa. Per abbonarsi

a il latte è sufficiente versare l'importo sul conto corrente postale n. 394270

oppure a mezzo vaglia o assegno bancario intestati a Tecniche Nuove

Spa - Via Eritrea 21 - 20157 Milano. Gli abbonamenti decorrono dal mese

successivo al ricevimento del pagamento. Costo copia singola € 1,90

(presso l'editore, fiera e manifestazioni). Abbonamento digitale (€ 40,00) IVA

21% compresa. Copia arretrata (se disponibile) € 4,50 + spese di spedizione.

Ufficio Commerciale vendita spazi pubblicitari/Commercial department sale of

advertising spaces: Milano, via Eritrea 21, tel. 0239090283 - fax 023551535

Uffici regionali/Regional offices:

Bologna: via di Corticella 181/3, tel. 051325511 - fax 051324647

Vicenza: Contrà S. Caterina 29, tel. 0444540233 - fax 0444540270

E-mail: commerciale@tecnicenueve.com, Internet: http://www.tecnicenueve.com

Fotocomposizione-Fotolith/Photocomposition-Photolith:

Grafica Quadrifoglio S.r.l. - Milano

Stampa/Printing: Prontostampa - Via Redipuglia 150 - 20405 Fara Gera d'Adda (BG)

Responsabilità/Responsibility: la riproduzione delle illustrazioni e articoli

pubblicati dalla rivista, nonché la loro traduzione è riservata e non può avvenire senza

espressa autorizzazione della Casa Editrice. I manoscritti e le illustrazioni inviati alla

redazione non saranno restituiti, anche se non pubblicati e la Casa Editrice non si

assume responsabilità per il caso che si tratti di esemplari unici. La Casa Editrice non

si assume responsabilità per i casi di eventuali errori contenuti negli articoli pubblicati

o di errori in cui fosse incorsa nella loro riproduzione sulla rivista.

Organo ufficiale del Centro Studi Italia Impresa "Industria lattiero

casearia" (ATECO 2002: DA - Industrie alimentari; ATECO 2007: 10)

Associazioni/Associations:

ANES

ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIALE

TECNOLOGIA APPLICATA

DECLARAZIONE DELL'EDITORE:

La diffusione di questo mese è di 9.163 copie

Periodicità/Frequency of publication:

mensile - Poste Italiane Spa - Spedizione in abbonamento postale - D.L.

353/2003 (conv. in L. 27/02/2004, n. 46) art. 1, comma 1, DCB Milano

Registrazione/Registration:

N. 108 del 12-3-1976 Tribunale di Milano - Iscritta al ROC Registro

degli Operatori di Comunicazione al n° 6419 (delibera 236/01/Cons

del 30.6.01 dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni)

Tecniche Nuove pubblica le seguenti riviste/Tecniche Nuove publishes

the following magazines

AE Apparecchi Elettrodomestici, Arredo e Design, Automazione Integrata,

Backstage, Bagno Design, Biotech, Commercio Idrotermosanitario, Computer

Music Studio, Cosmesi in farmacia, Costruire in Laterizio, Cucina Naturale, DM Il

Dentista Moderno, Elettro, Estetica Medica, Estetica Moderna, Farmacia News,

Fluid Trasmissioni di Potenza, Fonderia - Pressofusione, GEC Il Giornale del

Cartoloio, Global Healing and Cooling, Global MetaWorking, Griffe Collection,

Griffe, GT Il Giornale del Termoidraulico, HA Household Appliances, Hotel

Domeni, Il Commercio Edile, Il Latte, Il Nuovo Cantiere, Il Pediatra, Il Progettista

Industriale, Il Tuo elettrodomestico, Imbottigliamento, Impianti Solari, Imprese

Edil, Industria della Carta, Italia Grafica, Kosmetica, L'igienista Moderno, La tua

farmacia, Laboratorio 2000, Lamiere, L'Erborista, L'Impianto Elettrico e Domotico,

Logistica, Luce e Design China, Luce e Design, Macchine Agricole, Macchine

Alimentari, Macchine Edil, Macchine Utensili, Medicina Naturale, Nautech,

NCF Notiziario Chimico Farmaceutico, Noleggio, Oleodinamica Pneumatica

Lubrificazione, Organi di Trasmissione, Ortopedici e Sanitari, Plastix, Porte &

Finestre, Progettare Architettura - Città - Territorio, RCI, Semamenti + Design,

Stampi Progettazione e Costruzione, Strumenti Musicali, Subfornitura News,

Technofashion, Tecnica Calzaturiera, Tecnica Ospedaliera, Tecnologie del Fito,

Tema Farmacia, TF Trattamenti e Finiture, Utensili & Attrezzature, VQ - Vita, Vino &

Qualità, Watt Elettrodomestici, ZeroSottoZero