



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA

Progetto

CELLULE STAMINALI DA LATTE

MATERNO E POSSIBILE UTILIZZO IN

MEDICINA RIGENERATIVA

Elisa Borsani

Division of Anatomy and Physiopathology, Department of Clinical and Experimental Sciences,
University of Brescia, Italy



Obiettivo: ottenere cellule staminali da una fonte facilmente accessibile (non invasiva) per la rigenerazione tissutale

■ **Pubmed**

- Human breast milk and stem cells: 9 articoli best match, 314 totali (3 nel 2020)
- “Human breast milk” and stem cells: 24 totali
- Human breast milk and regeneration: 149 articoli, di cui 1 solo utile
- “Human breast milk” and regeneration: 5 articoli, di cui 1 solo utile

Banca del Latte Umano Donato (BLUD)

Brescia, agosto 2017

«Si chiama BLUD, ovvero Banca del Latte Umano Donato. E a donare sono mamme che allattano, hanno una produzione latte eccedente e decidono di regalare il loro “oro biologico”. Non solo un alimento ma una vera terapia per i bimbi nati pretermine o che soffrono di patologie. »

In totale 3 in Lombardia

BANCA DEL LATTE UMANO DONATO TERAPIA INTENSIVA NEONATALE Ospedale dei Bambini – ASST Spedali Civili

La Banca del Latte Umano Donato (BLUD), è il luogo dove il latte umano di mamme volontarie donatrici viene raccolto, trattato e conservato in condizioni di sicurezza

per essere utilizzato per i piccoli nati pretermine o con patologia e dare loro la miglior cura possibile



Se hai latte e vuoi proporti come mamma donatrice, o per avere informazioni, contatta:
BANCA DEL LATTE UMANO DONATO
TERAPIA INTENSIVA NEONATALE
dal lunedì al venerdì dalle 08.30 alle 12.30
Tel. 030-3996294
e-mail bancalatte@asst-spedalivicili.it

NEL LATTE MATERNO C'È LA VITA

Dona il tuo latte, l'alimento più prezioso per i bambini prematuri o affetti da patologie

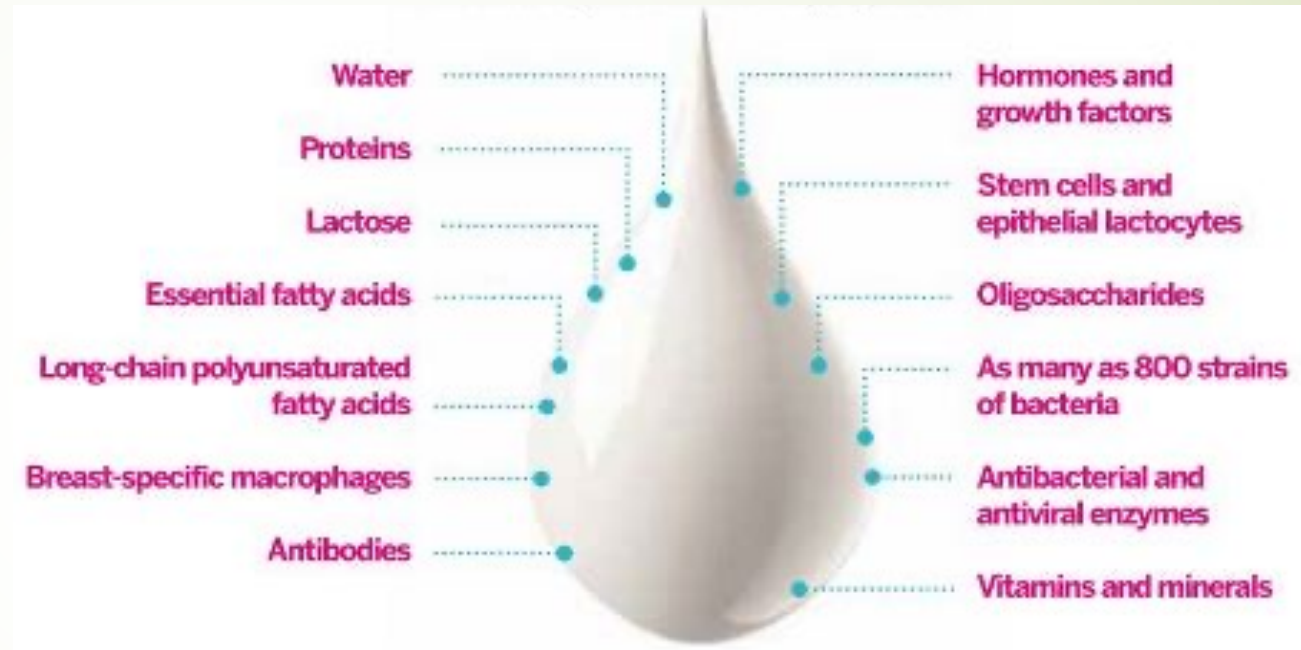


La Banca del Latte Umano Donato degli Spedali Civili è stata realizzata grazie alla generosità di



STEM CELLS NEL LATTE MATERNO

- Il latte materno è una fonte di cellule che vengono trasferite dalla madre al bambino
- Le cellule di origine materna possono rimanere nella prole per anni, anche se in numero molto basso



➤ Il latte materno contiene:

- Alti livelli di miRNA nei primi sei mesi di allattamento
- Altre sostanze che possono influenzare i meccanismi di regolazione epigenetica

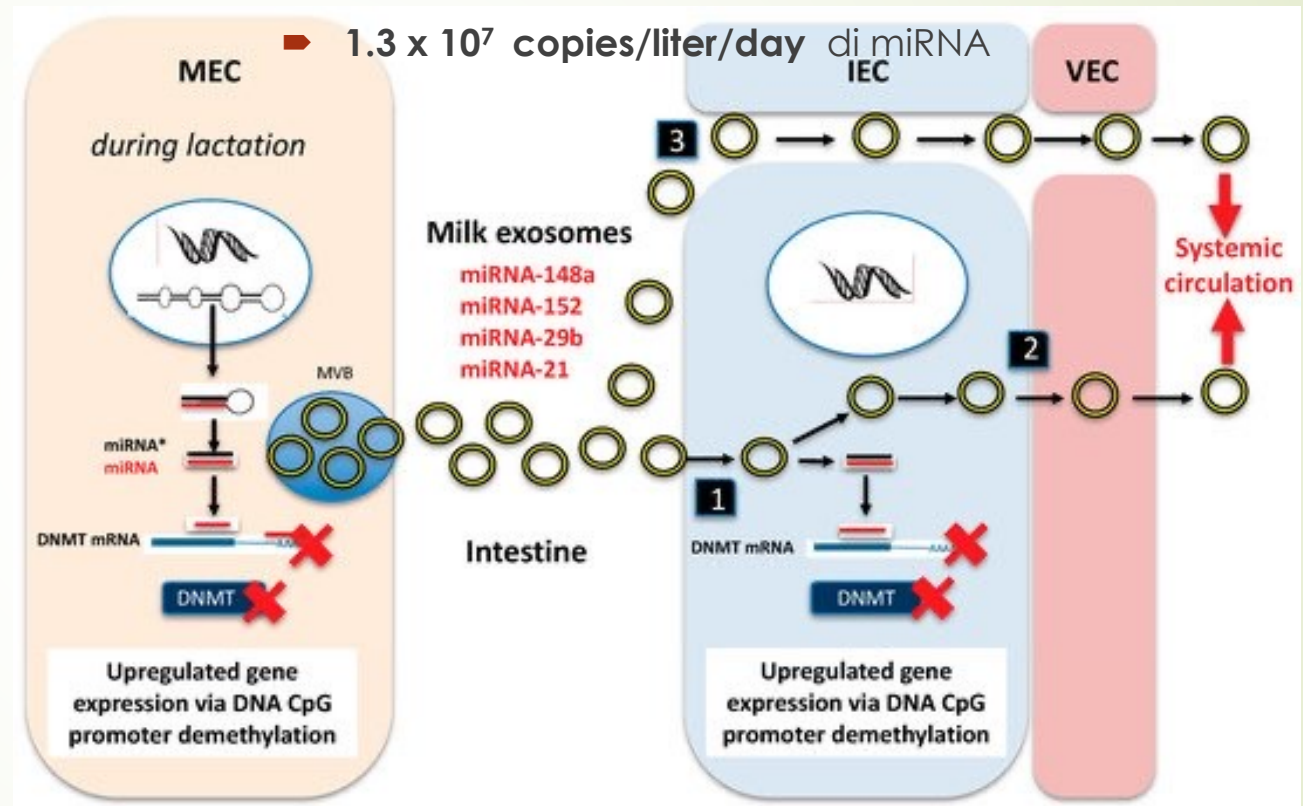
➤ **Stems cells**

- Ci sono prove evidenti che l'ambiente prenatale e dell'immediato post-parto influenzino il bambino per tutta la vita
- Trasferimento di materiale genetico

miRNA nel latte materno possono promuovere l'auto-rinnovamento e la differenziazione delle cellule staminali

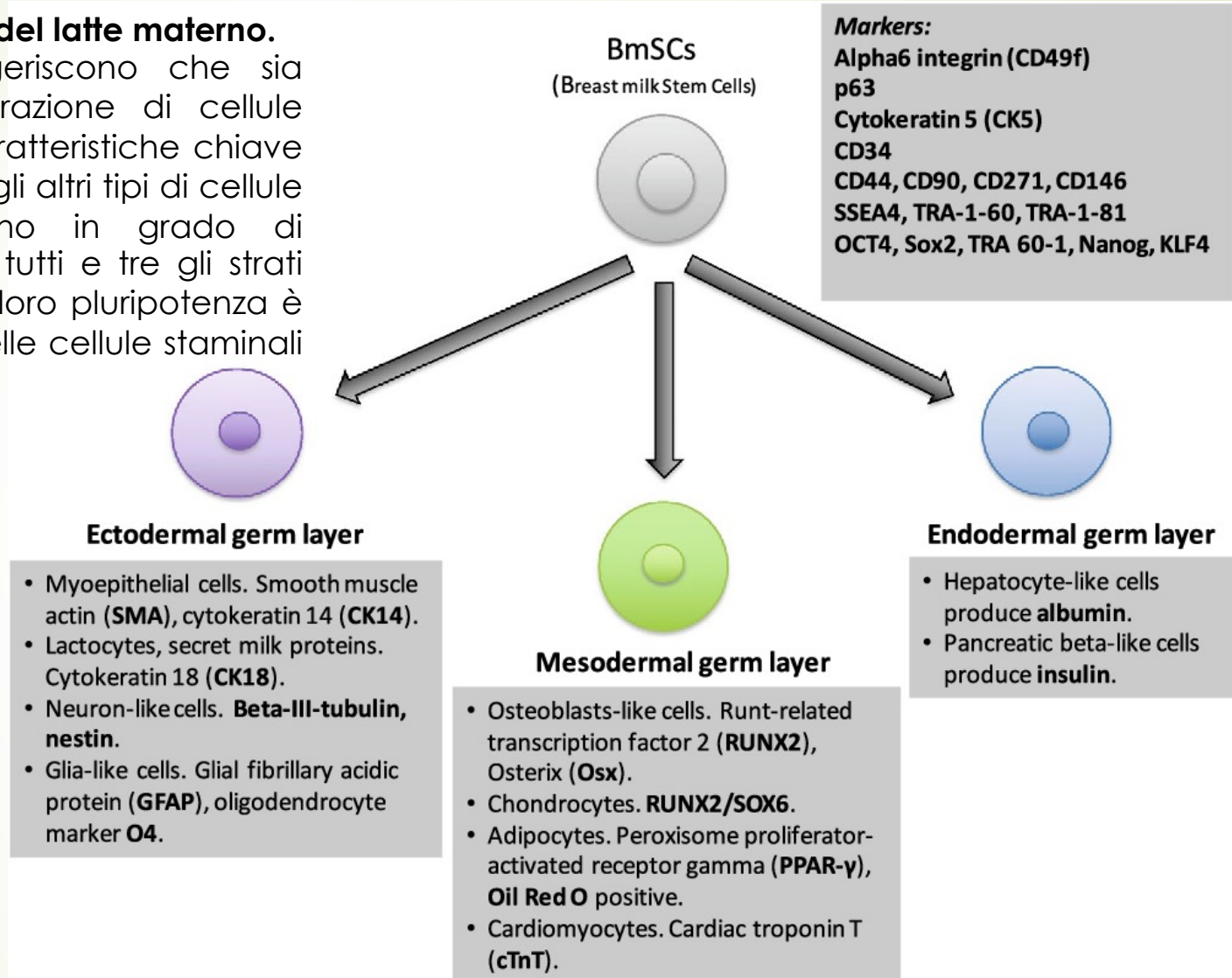
- I bambini allattati al seno ricevono approssimativamente

➤ 1.3×10^7 copies/liter/day di miRNA

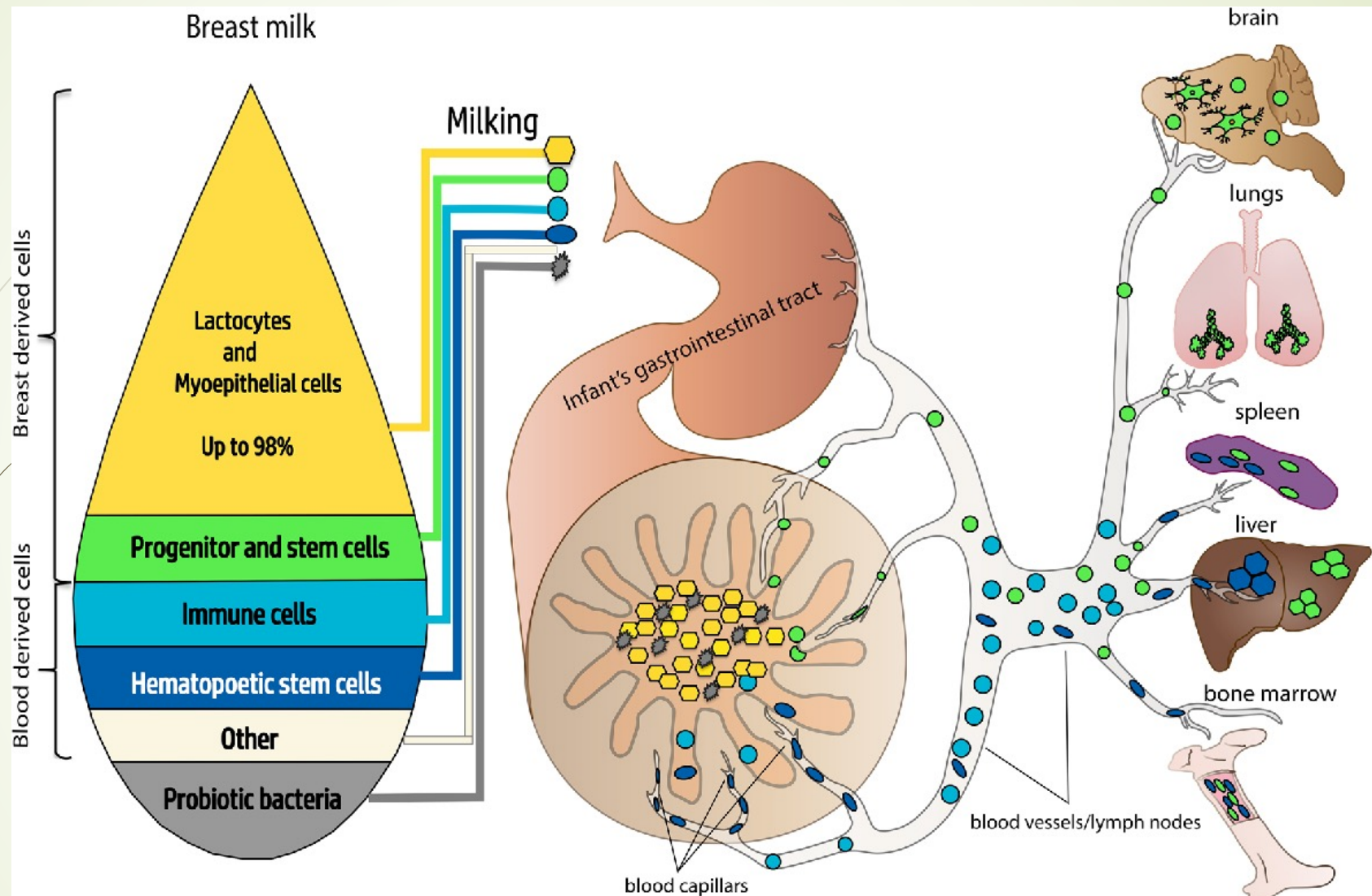


La componente cellulare del latte materno.

Prove sperimentali suggeriscono che sia presente una piccola frazione di cellule (BmSC) che mostra le caratteristiche chiave delle cellule staminali tra gli altri tipi di cellule presenti. Le BmSC sono in grado di differenziarsi in cellule di tutti e tre gli strati germinali e il livello della loro pluripotenza è paragonabile a quello delle cellule staminali embrionali umane.



Ninkina N, Kukharsky MS, Hewitt MV, Lysikova EA, Skuratovska LN, Deykin AV, Buchman VL. Stem cells in human breast milk. *Hum Cell*. 2019 Jul;32(3):223-230. doi: 10.1007/s13577-019-00251-7.



Ninkina N, Kukharsky MS, Hewitt MV, Lysikova EA, Skuratovska LN, Deykin AV, Buchman VL. Stem cells in human breast milk. *Hum Cell*. 2019 Jul;32(3):223-230. doi: 10.1007/s13577-019-00251-7.



POSSIBILI VANTAGGI

- insolitamente basso potenziale cancerogenico
- accesso e raccolta semplice che non prevede tecniche invasive.
- !!!!Molti dati sono mancanti sulle loro potenzialità rigenerative, soprattutto *in vivo*