



*1° Convegno Nazionale sull'Asino  
28 / 29 Maggio 2005 Grosseto*

## **IMPIEGO DEL LATTE DI ASINA IN CAMPO MEDICO, ALIMENTARE E COSMETICO**

**Filippo Paolicelli**

*Responsabile del sito web:* [WWW.LATTEDIASINA.I](http://WWW.LATTEDIASINA.I)

[Info@lattediasina.it](mailto:Info@lattediasina.it)

Il latte di asina è un prodotto antico, utilizzato da sempre. Non ci sono documenti che indicano il momento in cui l'uomo ha iniziato a mungere le asine, si presume che questa attività abbia avuto inizio con la nascita dell'allevamento degli asini. Le più antiche testimonianze storiche atte a documentare la presenza di allevamenti asinini sono delle raffigurazioni su bassorilievo, risalenti al 2500 a.C. ritrovate in Egitto. Nello stesso territorio le ambizioni di bellezza di Cleopatra e a Roma quelle di Poppea mettono in risalto il latte di asina, le loro abitudini ampiamente documentate dagli storici del tempo, producono un' "eco" ancora vivo ai giorni nostri. Plinio tra Roma e Atene diffuse ricette per preparare pozioni e unguenti a base di latte di asina, cipolla e piante palustri, considerandolo un liquido particolarmente curativo.(1)

Bisognerà attendere il Rinascimento per una prima vera considerazione scientifica del latte di asina da parte dei saggi del tempo. Francesco I, in Francia, su consiglio dei suoi medici utilizza latte di asina per guarire da una lunga malattia. Sull'esperienza di Francesco I si iniziò ad allevare asine in prossimità di ospedali. Sempre in Francia nel 19° secolo ad opera del Dottor Parrot dell' "Hôpital des Enfants Assistés" si diffuse la pratica di avvicinare i neonati orfani di madri direttamente al capezzolo dell'asina. I bambini venivano allattati 5 volte di giorno e 2 di notte, mentre un'asina poteva alimentare tranquillamente 3 bambini per 5 mesi. (Bulletin de l'Académie de médecine, 1882)

Attualmente la comunità scientifica eredita da tale tradizione storica l'importanza del latte di asina come sostituto del latte umano, studiandone le potenzialità, al fine di utilizzarlo con giusto metodo. L'impiego del latte di asina, nel senso più generico, è stato per certi versi condizionato da alcuni aspetti quali: Nel collettivo immaginario utilizzare, per l'alimentazione, un latte diverso da quello vaccino, provoca molte perplessità. / Non tutti conoscono le qualità e l'impiego possibile del latte di asina. / Il latte di asina è difficile da reperire. / La mancata commercializzazione su larga scala, del latte di asina, penalizza questo prodotto su più aspetti. / Un prezzo piuttosto elevato (10 euro/litro). L'utilizzo del latte di asina nell'immediato futuro, con la risoluzione di questi punti e soprattutto con l'apporto di un quadro legislativo efficace, si ipotizza possa migliorare. Il vero punto di forza



del latte di asina, è il suo profilo biochimico, molto prossimo al latte umano. Tra le caratteristiche più importanti si evidenzia il tasso di lattosio, il profilo proteico, idoneo alle condizioni di un lattante e un quantitativo in ceneri, pertinente alle nozioni riportate in letteratura con riferimento al latte umano. Risulta interessante valutare come il carico dei reni del neonato alimentato con latte equino sia simile a quello di un neonato alimentato da latte materno. Tutte nozioni queste, ampiamente descritte in molti lavori. Altre componenti presenti nel L.A. sono il lisozima, gli acidi grassi della serie omega3 e omega6 e il lattosio. Sono tre interessanti componenti capaci di conferire al L.A. proprietà curative che meritano menzione.

<p><b>LISOZIMA</b></p>	<p>Sostanza enzimatica ad azione batteriolitica che scinde i legami glucosidici beta (1-4) fra l'acido N-acetilmuramico e l'acido N-acetilglicosamina, propri dei polisaccaridi. presenta la capacità di attaccare e demolire i polisaccaridi azotati che costituiscono gli strati periferici delle strutture cellulari di vari germi. L'azione litica espressa dal lisozima risulta massima sul micrococcus lysodeickticus ma risulta essere efficace anche su altri germi patogeni come stafilococchi e pneumococchi La muramidasi (lisozima) agisce anche indirettamente, avviando fenomeni immunitari infatti questo enzima andrebbe a stimolare sensibilmente la fagocitosi di stafilococchi e ammetterebbe anche una certa attività antivirale inducendo la produzione di interferone, determina anche la normalizzazione dei globuli bianchi</p> <p>Si tenga presente che il titolo di lisozima nel latte di asina, valutato mediante metodo elettroforetico e analisi quantitativa, mediante analizzatore di immagini su gel, è risultato mediamente pari a 1,5 g/L. (Salimei et al.) e secondo altre metodiche di ricerca risulta pari a 4000 mg/L (Coppola et al 2002)</p>	<p>Dal latte di asina, utilizzando opportune metodiche, si può ricavare il lisozima, al fine di impiegarlo nella:</p> <p><b>INDUSTRIA FARMACEUTICA</b></p>
		<p>Coadiuvante nelle turbe dispeptiche e gastroenteriche del lattante ( LISOZIMA SPA PEDIATRICO)</p> <p>Coadiuvante nella terapia dell'Herpes Simplex e di processi flogistici (LISOZIMA SPA)</p> <p>Decongestionante della mucosa nasale (NARLISIM-GOCCE PEDIATRICHE)</p>
		<p><b>INDUSTRIA ALIMENTARE</b></p>
		<p>Stabilizzante per la conservazione di alimenti</p>
	<p>Per eccellenza: acido linolenico e l'acido linoleico</p> <p>Rispettivamente con struttura C18:3 E C18:2</p> <p>Sono acidi grassi essenziali (AGE) che non possono essere prodotti dall'organismo e che pertanto devono essere necessariamente introdotti con l'alimentazione</p>	<p>Evitano l'accumulo dei grassi più pericolosi: trigliceridi e colesterolo, sulle pareti arteriose, bloccando l'indurimento dei vasi.</p> <p>Proteggono il sistema cardiovascolare: il sangue, reso più fluido dall'assenza dei grassi cattivi, circola meglio, facendo funzionare bene il cuore e allontanando il rischio di malattie coronariche, ipertensione, arteriosclerosi e trombosi.</p>



<p><b>ACIDI GRASSI OMEGA3 E OMEGA6</b></p>	<p>Questi acidi grassi si ritrovano nel latte di asina con percentuali più alte rispetto ai ruminanti, presumibilmente per l'assenza di idrogenazione, un fenomeno biochimico proprio dell'attività ruminale ( Chiofalo et al 2003)</p> <p>Gli acidi grassi polinsaturi, entrano nella composizione delle membrane cellulari, dove svolgono un ruolo dinamico-funzionale sulla fluidità e sulla permeabilità,</p> <p>Partecipano alla modulazione dei segnali cellulari,</p> <p>Influenzano l'ossidazione e il trasporto del colesterolo, riducendone le concentrazioni</p> <p>Agevolano l'attività enzimatica e la produzione di sostanze biologicamente attive, eicosanoidi e citochine che, a loro volta, regolano le interazioni fra le cellule e molte funzioni di importanza vitale.</p> <p>Gli acidi grassi essenziali sono coinvolti nella sintesi delle prostaglandine, le quali giocano un ruolo in numerose funzioni dell'organismo: la sintesi degli ormoni, l'immunità, la vasocostrizione, la regolazione del dolore e dell'infiammazione</p>	<p>Attenuano le reazioni infiammatorie quali, asma ed artrite reumatoide.</p> <p>Favoriscono la vitalità delle cellule del sistema nervoso centrale, con funzioni antidepressive</p> <p>Aumentano le difese immunitarie e rafforzano le difese della pelle</p> <p>Utili nella terapia dell'artrite e di altri disturbi infiammatori.</p> <p>Coadiuvanti nella cura della psoriasi e di altre patologie cutanee.</p> <p>Anticancerogeni.</p> <p>Agiscono sul microcircolo (utile per cellulite ed edemi).</p> <p>Produzione di ormoni.</p> <p>Facilitazione nella risposta immunitaria e antinfiammatoria in caso di ferite e infezioni.</p>
<p><b>LATTOSIO</b></p>	<p>Il lattosio e' un disaccaride noto anche come zucchero del latte. La molecola del lattosio e' costituita da glucosio e galattosio, posizionati entrambi in forma iranica, il suo nome chimico e' 1-b galattopiranosil-4 (a b) glucopiranosio</p> <hr/> <p>Le elevate percentuali di lattosio (riconducibili ad un 7%) presenti nel L.A. portano ad ipotizzare un eventuale utilizzo industriale. (3)</p>	<p>Al lattosio viene attribuito un ruolo fondamentale nel metabolismo del calcio, Andrebbe ad aumentare l'assorbimento del minerale in prossimità della mucosa intestinale, (<i>Iacono et al. , 1992</i>) Così come è stato dimostrato nel ratto e nell'uomo (Aguggini et al) .</p> <p>Questo disaccaride avrebbe un ruolo probiotico dimostrandosi come perfetto substrato utile nel corretto sviluppo della flora lattica intestinale</p>

Il sito web su indicato fornisce, sulla base di un dialogo ottenuto con i suoi utenti, le percentuali della richiesta del latte di asina nelle varie possibilità di impiego: Per l'alimentazione dei neonati e bambini affetti da APLV e non 69% / Nella ricerca 6% / Ad uso pro-prebiotico 4% / nella cosmetica 5% / Nell'alimentazione degli anziani 4% / nell'alimentazione degli adulti allergici e non 7% / Per tutti gli altri impieghi 5%.

I campi di utilizzo del latte di asina sono: Il campo MEDICO il campo ALIMENTARE e quello



COSMETICO.

### 1° CAMPO: MEDICO

- n Per il contenimento delle forme di APLV nei neonati e adulti.
- n Per la convalescenza
- n Per la regolarizzazione della flora gastro-enterica
- n Per la prevenzione di malattie cardiovascolari, infiammatorie e di natura autoimmune. (4)

***Il latte di asina nelle forme allergiche alle proteine del latte vaccino in età neonatale :*** E' un latte naturale, ipoallergenico, particolarmente indicato per i neonati affetti da APLV, inseguito alla scarsa presenza di caseine e altre proteine con elevato potere immunogeno, generalmente ben tollerate dai neonati, con scarsa o totale assenza di reazioni avverse. Il potere ipoallergenico del L.A. si dimostra per tanto di gran lunga superiore al latte di capra. I biopeptidi attivi: lisozima e lattoperossidasi, presenti in L.A., in quote prossime a quelle del latte materno, e comunque superiori al latte vaccino, consentirebbero di svolgere un ruolo importante nell' inibizione della crescita dei microrganismi potenzialmente patogeni nell' intestino del neonato (Heine, 1992). SI è osservato che la domanda totale del L.A. per l'alimentazione destinata ai neonati ed ai bambini è pari al 63% in confronto al 37% della richiesta destinata a tutti gli altri usi. E' interessante notare come il 63% della domanda si compone di un 42% proveniente dal Nord Italia, di un 25% dal Centro e di un 33% proveniente dal Sud. I distretti (intesi come città e provincia) con la più alta percentuale di richiesta sono stati per il Nord, Milano 42%, per il Centro, Roma 29% e per il Sud Napoli con il 29% ***Regolazione della microflora intestinale:*** Un altro aspetto importante del L.A. nel campo medico è la sua capacità di regolarizzare la microflora intestinale, grazie all'azione svolta dal LISOZIMA e dal LATTOSIO. Il L.A. avvia con l'enzima un'azione selettiva, agendo su batteri patogeni o potenzialmente tali, inducendone la morte. Il lattosio, invece funge da ottimo substrato per lo sviluppo della normale flora intestinale, riuscendo a garantire anche delle condizioni di PH ad essa favorevole. Nel complesso si può riconoscere al L.A. una buona azione prebiotica, capace di migliorare lo stato del soggetto soprattutto in condizioni debilitanti quali stress o malattie di varia natura.

***Prevenzione delle malattie cardiovascolari:*** Dopo aver ricordato la qualità degli acidi grassi presenti in questo latte, diventa facile ipotizzare, qualora venisse assunto con una certa regolarità, un'azione preventiva a riguardo dei distretti cardiocircolatori, impedendo la formazione di placche aterosclerotiche; si riducono quindi i rischi di cardiopatie dovute ad aumenti pressori del flusso ematico ed all'insorgenza di infarti.

### 2° CAMPO: ALIMENTARE

Nell'alimentazione il L.A. è un prodotto di nicchia ma le sue potenzialità sono molto alte.

***Nell'alimentazione neonatale:*** Il latte di asina è una valida alternativa alimentare naturale per i neonati che non possono disporre del latte materno (orfani o carenza/assenza di latte). Bisogna però ricordare il valore energetico del latte di asina (valore medio espresso in kJ/Kg, pari a 1708,1).(5)



risulta piuttosto inferiore ai valori medi richiesti, tuttavia eseguendo delle facili integrazioni si può correggere questo parametro. I vantaggi di alimentare con latte di asina un bambino si identificano in alcuni punti quali: la quantità di lattosio prossima a quella del latte umano / La quantità del residuo secco è simile a quella del latte umano e quindi il carico renale di bambini alimentati con latte di asina è stato stimato essere simile a quello riscontrato in neonati alimentati con latte materno (Iacono et al. , 1992) / Il latte di asina presenta proprietà prebiotiche utili nel valorizzare la flora batterica intestinale / Il latte di asina presenta elementi biotivi capaci di proteggere direttamente l'organismo attaccando patogeni e indirettamente potenziando il sistema immunitario / Il L.A. avrebbe un ruolo nei processi di osteogenesi (wolter 1996) / I neonati alimentati con L.A. tendono a sviluppare un sistema immunitario completo e normale (Chiarelli 2001).

***Il latte di asina nella dieta:*** Si è visto che il latte di asina è una buona base per la preparazione di una bevanda fermentata probiotica (6) esistono quindi tutti i presupposti per la realizzazione di un prodotto probiotico da confezionare su larga scala. Il latte di asina è usato in quanto tale nella comune dieta giornaliera, soprattutto nei soggetti a regime dietetico, negli sportivi e nei soggetti anziani. Il L.A. viene impiegato nel sostituire il comune latte vaccino nella realizzazione di gelati, creme ed altri prodotti dell'industria dolciaria, richiesti da soggetti allergici o sottoposti a diete. Questa applicazione consente ai bambini allergici di poter gustare un buon gelato, un budino e altri dolci, evitando così difficili privazioni.

***Nell'alimentazione degli anziani:*** Il profilo ipolipidico, con esplicito riferimento ai grassi insaturi, abili riparatori delle complesse membrane proprie delle cellule nervose; le siero-proteine, facilmente assimilabili e potenziatrici del sistema immunitario; le vitamine e il lattosio importante nel favorire l'assorbimento di Ca, rendono il L.A. particolarmente indicato anche nell'alimentazione degli anziani.

### **3° CAMPO: COSMETICA**

Il L.A. sta diventando un importante elemento della DERMO-COSMESI; così come un tempo, le donne oggi ricercano questo prodotto per ricavarne benefici. Un buon dermo-cosmetico deve detergere, idratare la cute e per quanto possibile offrire un'azione antiossidante. Il latte (inteso come prodotto generico) si presenta per la sua composizione (componente grassa + componente acquosa) capace di assolvere queste funzioni. Il L.A. per le componenti fin qui ampiamente citate, deterge e in maniera più efficace idrata, rendendo la cute morbida ed elastica, inoltre si dimostra capace di fornire un'azione antiossidante. I preziosi acidi grassi del L.A. riescono a ripristinare e proteggere le membrane delle cellule cutanee. Il complesso multivitaminico (A, B, C, E) blocca e allontana i cataboliti del metabolismo cellulare proprio della cute e avvia un'azione epitelio-protettrice. Il lisozima si presenta in questo caso come abile attenuatore degli stati flogistici della cute e del cuoio capelluto. (Cotte 1991). Al fine di esaltare le capacità detergenti e idratanti la cosmetica ha realizzato delle formulazioni quali saponi e creme, tuttavia il modo per beneficiare a pieno di queste proprietà è quello di usare il L.A. tal quale, poiché alcuni dei processi fisici, meccanici e chimici, propri delle preparazioni cosmetiche, possono alterarlo. Il latte di asina in conclusione a tali osservazioni si presenta come un ottimo ALIMENTO FUNZIONALE il cui interesse si amplia non solo ai settori fin qui citati ma inevitabilmente anche a quello zootecnico, aiutandolo a conservare una tradizione: quella dell'asino.



Bibliografia essenziale disponibile presso l'autore:

1. L'asino il mulo il bardotto. Barboncini R. Ed agricole 2001
2. Conservazione e valorizzazione dell'asino di Martina Franca : Influenza dell'integrazione alimentare... sul latte. Pinto et al
3. Acidi grassi del latte di asina: Proprietà bio-nutrizionali ed extranutrizionali 2003. Chiofalo B. et al
4. Latte di asina: un'alternativa contro le allergie alimentari dell'infanzia. Salimei E. et al
5. Il latte di asina: base per una bevanda fermentata probiotica. Chiavari C. et al
6. Allergie alimentari in età pediatrica Cavataio F.
7. Contenuto di grasso e composizione in acidi grassi del latte di cavalle nutrici prodotto nel primo mese di lattazione Mariani P. et al
8. Sicurezza e igiene della filiera Latte di Asina. Anselmo Alberini
9. Utilizzo del latte di asina nel trattamento delle poli-allergie alimentari: esperienze personali. Iacono G.
10. Caratteristiche quanti-qualitative della produzione nell'innovativa filiera "latte di asina"
11. Latte equino: Primi risultati sulle caratteristiche quanti-qualitative in cavalle di razza Murgese e TPR. Pinto F.
12. Commercializzazione del latte di asina: applicazione della normativa vigente Belli Blanes et al
13. Reparto di mungitura e confezionamento del latte di asina, un alimento per l'infanzia. Simoni A.
14. Behaviour of *Lactobacillus rhamnosus* strains in ass's milk. Coppola R.