

Avifenol-Tn: come ottenere il benessere animale limitando l'uso di antibiotici e chemioterapici

La composizione batterica del tratto intestinale (GIT) – il microbioma intestinale – è strettamente correlato – alla salute e al benessere dell'animale. I microrganismi del GIT giocano un ruolo fondamentale nel condizionare lo sviluppo e l'accrescimento dell'animale: alcune ricerche, per ora condotte soltanto sui modelli animali, hanno evidenziato che il trapianto della flora batterica da topi obesi a topi sani, è in grado di indurre in questi ultimi un maggior appetito e di conseguenza anche un aumento del peso corporeo.



L'allarme generatosi nella pubblica opinione, riguardante la possibilità di creare forme di **resistenza batterica** conseguente all'uso di **antibiotici (e o chemioterapici)** ha avuto come risultato:

- A. un maggior controllo ed una maggior prudenza **sull'uso degli stessi** in medicina umana;
- B. **il ritiro dei medesimi** quando impiegati come *promotori di crescita* in medicina veterinaria.

Tale timore ha dato origine ultimamente a nuove norme per ulteriori restrizioni e divieti sul loro impiego in terapia che riguardano numerose specie animali.

Nello stesso tempo, non sempre corrette e veritiere teorie riguardanti il **"benessere degli**

animali", stanno esponendo questi ultimi ad un pericolo sanitario e collettivo certamente non indifferente, con la possibilità di ripercussioni, se non correttamente interpretato, anche sull'uomo.

Questa situazione ha **riattivato una specifica ricerca di fonti alternative all'uso di antibiotici e chemioterapici**, da impiegarsi a favore della salute ed in difesa degli animali, che sono in grado di raggiungere lo stesso risultato senza mettere in alcun modo a rischio la **bio-sicurezza** delle produzioni.

Queste ricerche hanno aperto una grande speranza grazie allo studio ed al progressivo impiego di diverse sostanze e principi attivi, di **origine vegetale, terrestre e marina**.

A queste sostanze appartengono:

- **i tannini,**
- **i lignani,**
- **le alghe marine.**

I tannini e i lignani sono ricchi, anche se in maniera differente, di **"composti fenolici"**, che sono dei metaboliti secondari delle piante caratterizzati dalla presenza di uno o più anelli aromatici, con uno o più sostituenti ossidrilici (OH) o altri gruppi funzionali.

Questi composti fenolici rivestono ruoli differenti nella pianta e vengono utilizzati:

- **come difesa** contro erbivori e patogeni,
- **come sostegno meccanico (lignina),**
- **come fonte di attrazione** per gli impollinatori (**antocianine**),
- **per la dispersione** del frutto,
- **come inibitori della crescita** sulle piante che, **in competizione**, si trovano nelle immediate vicinanze della pianta che li produce.

Dr. Rodolfo Graziani
Dr. Pier Enrico Rossi

Zoochimica - Savignano
sul Rubicone

Inoltre:

- **i fenoli donano** ai prodotti vegetali **colori e sapori peculiari**,
- **gli acidi fenolici** determinano il **sapore acidulo**,
- **i tannini** determinano l'**astringenza** (dovuta alla precipitazione delle proteine della saliva),
- il **sapore amaro** è spesso associato ad alcuni **flavonoidi**,
- il **colore**, viene stabilito dalla presenza degli **antociani**.

Classificazione dei fenoli

Classi fenoliche	Struttura
Fenoli semplici, benzochinoni	C6
Acidi idrossibenzoici	C6-C1
Acidi fenilacetici	C6-C2
Acidi idrossicinnamici, fenilpropanoidi (curarine, isocumarine, cromoni)	C6-C3
Naftochinoni	C6-C4
Xantoni	C6-C1-C6
Stilbeni, antrachinoni	C6-C2-C6
Flavonoidi, isoflavonoidi	C6-C3-C6
Lignani, neolignani	(C6-C3) ₂
Biflavonoidi	(C6-C3-C6) ₂
Lignine	(C6-C3) _n
Tannini condensati (proantocianidine)	(C6-C3-C6) _n

A gruppi di queste sostanze appartengono sia **i tannini** che **i lignani**, il cui contenuto **in composti fenolici** oggi è sotto i riflettori, in maniera positiva, sia della **ricerca medica** che **veterinaria**.

La possibilità di utilizzo di questi composti, fra cui **i tannini**, nel rapporto "**Organismi vegetali, animale e uomo**", è stata tramandata da una conoscenza storicamente ricordata come **medicina galenica, dettata da un'esperienza empirica di base, confermata dall'arte medica prima, e successivamente dalla ricerca chimica**.

Questa conoscenza aveva sperimentato come tali sostanze fossero dotate delle seguenti proprietà, verificate sia sull'uomo che sugli animali:

Medicina esterna per uso topico locale:

- *Cicatrizzanti*
- *Disinfettanti*
- *Astringenti*
- *Antinfiammatori*

mbc

Vencomatic

Breeding Equipment

Distributore Ufficiale



Via delle Fornaci 88/A- 60044 Fabriano (AN) - Italy
 Tel. +39 0732.627167 - Fax. +39 0732.4259
 info@mbefabriano.it - www.mbefabriano.it

- *Anti-edemigene*
- *Favorenti l'attività circolatoria*
- *Antiparassitarie*

Medicina interna per uso orale:

- *Rallentanti la peristalsi*
- *Emetiche*
- *Anti-emetiche*
- *Diarroiche*
- *Anti-diarroiche*
- *Astringenti*
- *Diuretiche*
- *Cicatrizzanti*
- *Disinfettanti*
- *Anti-infiammatorie*
- *Anti-reumatiche*
- *Antiossidanti* (efficaci in particolare sulla formazione e controllo dei radicali liberi)
- *Favorenti la circolazione*
- *Antiparassitarie*

La ricerca scientifica, in seguito allo studio dei risultati ottenuti dalle applicazioni dettate dalla medicina galenica, ha identificato **nei composti fenolici presenti**, in particolare **nei tannini e lignani**, proprietà benefiche molto importanti.

Proprietà benefiche svolte da particolari **oligopeptidi** nel caso delle **alghe**: le ricerche eseguite dal 2004 ad oggi sull'uso dei **tannini, dei lignani** e delle **alghe marine**, nell'alimentazione di monogastrici, poligastrici ed avicoli, hanno dimostrato di contribuire al mantenimento del loro benessere in quanto il loro contenuto in **polifenoli, pigmenti flavonici, derivati terpenici, oligopeptidi** (così come agiscono in natura nelle piante, **come sostanze attive nei confronti di virus, batteri, protozoi, nematodi, insetti ecc.**) ha dimostrato di esercitare una difesa nei confronti di **questi agenti eziologici anche sugli animali**. Oggi non vi è sistema produttivo che non riconosca nell'uso di queste sostanze un valido aiuto per ottenere un benessere controllato sugli animali.

All'inizio di questa breve presentazione abbiamo accennato allo studio ed all'impiego di sostanze sia di origine terrestre che marina.

Non esiste approfondimento pratico e scientifico che non sia fortemente condizionato dalla curiosità, che rappresenta lo stimolo per cui molte volte le prove pratiche anticipano anche il successivo approfondimento scientifico.

Per quanto attiene le nostre ricerche riguardanti **i lignani, i tannini e le alghe**, esse si sono focalizzate sull'impiego nell'alimentazione di un mix di strutture ad alto peso molecolare che, soprattutto attraverso un processo industriale di polimerizzazione dei lignani e del tannino, (Avifenol-Tn), hanno dimostrato di avere, in fitoterapia, una biodisponibilità sistemica, dovuta in parte all'assorbimento e al circolo entero epatico che alcuni dei principi attivi riescono ad innescare, svolgendo un'attività antibatterica nei confronti di:

- *Staphylococcus aureus*
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Escherichia coli*
- *E. faecalis*
- *Clos. perfringens*
- *S. Typhimurium*
- *Camp. jejuni*

In realtà, tale attività deve essere interpretata in associazione coi tannini, come un intervento di selezione attraverso due successivi stadi: **esclusione sostitutiva inizialmente, esclusione competitiva successivamente, nei confronti di:**

- **Patogeni gram-negativi comprese le *Salmonelle*,**
- **Alcuni patogeni gram-positivi, *Clostridi, Staffilococchi*,**

favorendo l'attività dei:

- **Bifido-batteri,**
- **Saccaromices,**
- **Lattici,**
- **Acido-Batteri,**

e dimostrando anche una forte attività

- **antifungina,**
- **ed una azione nei confronti di virus.**

La polimerizzazione dei **lignani** associati al **tannino** dà origine ad "**Avifenol-Tn**" la cui utilizzazione, nelle diete alimentari delle diverse specie animali testate, ha dimostrato chiaramente un miglioramento generale dello stato di salute e della condizione di benessere. Ciò è riscontrabile non solo attraverso gli indici che vengono valutati normalmente quali:

- **peso raggiunto,**
- **uniformità,**
- **indice di conversione alimentare.**

ma soprattutto nel condizionare lo stato generale dell'ambiente nel quale gli animali vivono o convivono che si manifesta nella:

- **qualità delle deiezioni,**
- **loro compostezza,**
- **stato di disidratazione,**
- **conseguente friabilità della lettiera.**

Le condizioni ambientali sono fondamentali nella determinazione del **benessere degli animali** in qualsiasi tipo di allevamento.

In pratica la **polimerizzazione** del **tannino** con i **lignani** ("Avifenol-Tn.") crea un sinergismo di azione, mentre i diversi polifenoli presenti – in parte attraverso l'assorbimento e il circolo enteroepatico, in parte attraverso la liberazione delle molecole biologicamente attive nei diversi tratti del GIT caratterizzati da differenti valori di pH, permettono di esercitare tutte le loro proprietà benefiche.

Il tannino, con ogni probabilità, protetto e veicolato dai lignani attraverso il processo di polimerizzazione, viene trasportato lungo il GIT fino ai ciechi, potendo esercitare, una volta inserito nell'alimento, le proprie specifiche attività.