

# Pharmanutrition and Functional Foods

TRIMESTRALE DI AGGIORNAMENTO SCIENTIFICO

ORGANO UFFICIALE

**SINut**  
Società Italiana di Nutraceutica

VI

## Congresso Nazionale **SINut**

27-28 MAGGIO 2016 - BOLOGNA

**Abstract relatori**  
**Abstract comunicazioni orali**

## Valutazione dell'attività prebiotica dell'estratto di lenticchie sul microbiota intestinale mediante modello di fermentazione *in vitro*

C. Cecchini\* <sup>1,2</sup>, M.M. Coman <sup>1,2</sup>, M.C. Verdenelli <sup>1,2</sup>, S. Silvi <sup>1,2</sup>, C. Orpianesi <sup>1,2</sup>, A. Cresci <sup>1,2</sup>, G. Sagratini <sup>3</sup>, S. Vittori <sup>3</sup>

\* Presentatore/Referente dell'abstract. <sup>1</sup> Synbiotec S.r.l., Camerino, Italia. <sup>2</sup> Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria, Università di Camerino, Camerino, Italia. <sup>3</sup> Scuola del Farmaco e dei Prodotti della Salute, Università di Camerino, Camerino, Italia.

**Razionale dello studio.** L'estratto di lenticchia è un prodotto di origine vegetale che può essere d'aiuto nella prevenzione/cura di una serie di patologie. L'oggetto del presente studio *in vitro* è la verifica dell'effetto prebiotico dell'estratto di lenticchie, ricco in soiasaponine, nel favorire l'equilibrio della microflora intestinale.

**Metodi.** Lo studio è stato eseguito utilizzando un modello di fermentazione *in vitro* per testare l'attività prebiotica dell'estratto di lenticchie rispetto ad un controllo, su di una flora batterica intestinale umana standard.

**Risultati.** I risultati hanno mostrato un'azione prebiotica dell'estratto di lenticchie con un aumento significativo del numero dei bifidobatteri. Infatti nel test di controllo la concentrazione dei bifi-

dobatteri rimane stabile (~10<sup>4</sup> log UFC/ml), mentre nei test effettuati con inulina e con l'estratto di lenticchie è stato osservato un significativo (p<0,05) incremento di 3 log del loro numero, evidenziando quindi proprietà bifidogeniche dell'estratto testato simili a quelle dell'inulina.

**Conclusioni.** L'estratto di lenticchie, nella forma liofila, rappresenta un importante ingrediente per la realizzazione di nutraceutici allo scopo di svolgere un effetto benefico a livello intestinale e di prevenire e trattare disordini gastrointestinali. Questo composto è inoltre totalmente di derivazione naturale in quanto estratto esclusivamente da un legume edibile e rappresenta una reale innovazione nel campo degli integratori dato che attualmente non ci sono prodotti in commercio aventi una tale formulazione.

## Determinazione del contenuto totale di polifenoli e valutazione *in vitro* dell'attività antiossidante, antimicrobica e prebiotica di estratti vegetali

M.M. Coman\* <sup>1,2</sup>, A.M. Oancea <sup>3</sup>, S. Silvi <sup>1,2</sup>, C. Cecchini <sup>1,2</sup>, M.C. Verdenelli <sup>1,2</sup>, G.E. Bahrim <sup>3</sup>, C. Orpianesi <sup>1</sup>, A. Cresci <sup>1</sup>

\* Presentatore/Referente dell'abstract. <sup>1</sup> Synbiotec S.r.l., Camerino, Italia. <sup>2</sup> Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria, Università di Camerino, Camerino, Italia. <sup>3</sup> Facoltà di Scienze e Ingegneria degli Alimenti, Università "Dunarea de Jos" Galati, Romania.

**Razionale dello studio.** I polifenoli sono componenti essenziali della frutta con elevate attività biologiche (antiossidante, antinfiammatoria e antimicrobica) e proprietà salutari.

**Metodi.** Il contenuto totale di antociani, di fenoli e di flavonoidi è stato determinato in estratti di prugne, uva e bacche di sambuco utilizzando rispettivamente i metodi del pH differenziale, Folin-Ciocalteu e colorimetrico. Inoltre, è stata valutata l'attività antiossidante e quella inibente o stimolante degli estratti su microrganismi patogeni e probiotici (Synbiotec Srl).

**Risultati.** Lo studio ha rilevato un alto contenuto di antociani (355,4±511,7mg/l) negli estratti della buccia e polpa delle bacche di sambuco e della buccia d'uva. Il contenuto totale di fla-

vonoidi e fenoli risulta più elevato nell'estratto della buccia delle bacche di sambuco (66,8 e 125,6µg/ml). Inoltre, quest'ultimo e l'estratto d'uva mostrano un'attività antiossidante del 90% di inibizione di DPPH. Tutti gli estratti inibiscono significativamente i patogeni testati (zona inibizione tra 7,5 e 19,3mm), dati confermati dai valori delle MIC, mentre non hanno attività inibente sui ceppi probiotici, ma ne stimolano la crescita.

**Conclusioni.** Gli estratti testati hanno una concentrazione di polifenoli, in particolare antociani, tale da poter essere considerati efficaci per la salute. Per la loro attività antiossidante, antimicrobica e prebiotica questi estratti vegetali possono essere considerati componenti bioattivi utili per la produzione di nuovi alimenti funzionali e prodotti nutraceutici benefici per la salute.