

1

Probiotici, prebiotici e postbiotici

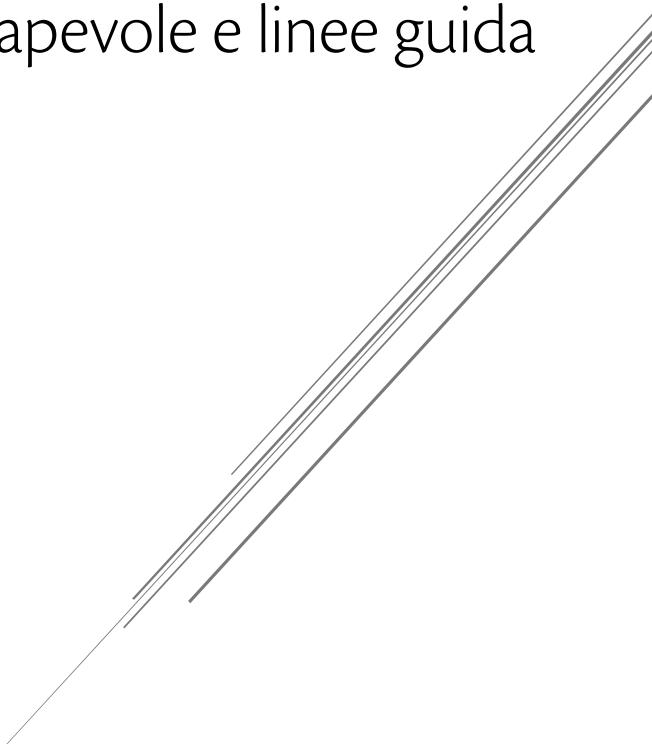
Uso consapevole e linee guida

Luigia Turco · Alessandro Di Minno · Maria Daglia

Luigia Turco • Alessandro Di Minno • Maria Daglia

PROBIOTICI, PREBIOTICI e POSTBIOTICI

Uso consapevole e linee guida



DIPARTIMENTO DI FARMACIA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II



Luigia Turco, Alessandro Di Minno, Maria Daglia

PROBIOTICI, PREBIOTICI E POSTBIOTICI. Uso consapevole e linee guida

Copyright © 2025, EdiSES Edizioni S.r.l. – Napoli

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
2029 2028 2027 2026 2025

Le cifre sulla destra indicano il numero e l'anno dell'ultima ristampa effettuata

A norma di legge è vietata la riproduzione, anche parziale, del presente volume o di parte di esso con qualsiasi mezzo.

L'Editore

L'Editore ha effettuato quanto in suo potere per richiedere il permesso di riproduzione del materiale di cui non è titolare del copyright e resta comunque a disposizione di tutti gli eventuali aventi diritto.

Stampato presso

Vulcanica S.r.l. – Nola (NA)

per conto della

EdiSES Edizioni S.r.l. – Piazza Dante Alighieri, 89 – Napoli

www.edises.it

assistenza.edises.it

ISBN 978 88 3623 234 5

I curatori, l'editore e tutti coloro in qualche modo coinvolti nella preparazione o pubblicazione di quest'opera hanno posto il massimo impegno per garantire che le informazioni ivi contenute siano corrette, compatibilmente con le conoscenze disponibili al momento della stampa; essi, tuttavia, non possono essere ritenuti responsabili dei risultati dell'utilizzo di tali informazioni e restano a disposizione per integrare la citazione delle fonti, qualora incompleta o imprecisa.

Realizzare un libro è un'operazione complessa e, nonostante la cura e l'attenzione poste dagli autori e da tutti gli addetti coinvolti nella lavorazione dei testi, l'esperienza ci insegna che è praticamente impossibile pubblicare un volume privo di imprecisioni. Saremo grati ai lettori che vorranno inviarci le loro segnalazioni e/o suggerimenti migliorativi sulla piattaforma assistenza.edises.it

Quaderni della Nuova Società Italiana di

Microbiologia Farmaceutica

La conoscenza è un viaggio che si arricchisce attraverso la ricerca, il confronto e la divulgazione.

La collana ‘Quaderni della Nuova Società Italiana di Microbiologia Farmaceutica’ nasce con l’obiettivo di fornire strumenti di comprensione chiari e applicabili nell’ambito della Microbiologia, unendo solidità scientifica ad un taglio pratico che faciliti il lettore nell’approfondimento e nell’utilizzo delle nozioni acquisite.

L’idea è di far dialogare la teoria e la pratica per stimolare, su argomenti selezionati, da un lato la conoscenza continua e condivisa, dall’altro la corretta applicazione delle conoscenze nella pratica quotidiana. È un invito ad immergersi nell’approfondimento e nell’applicazione dei concetti studiati, rendendo le scienze microbiologiche uno strumento efficace al servizio della salute.

Ogni quaderno rappresenta il frutto di un lavoro attento da parte di esperti del settore, scelti per la loro competenza e capacità divulgativa. Per sostenere una conoscenza al passo con i tempi, i testi includono link a fonti online affidabili e costantemente aggiornate, che consentono anche di approfondire ulteriormente gli argomenti trattati.

Ogni quaderno è pensato come un manuale di facile consultazione, adatto a studenti universitari, farmacisti, infermieri e professionisti della salute. L’augurio è che questa collana possa rappresentare un valido contributo sia alla preparazione di futuri professionisti che all’aggiornamento di chi già opera nel settore Farmaceutico.

Buona lettura!

Professoressa Luigina Cellini
Presidente della SIMiF ETS

PREFAZIONE

Negli ultimi anni, l'interesse scientifico e clinico per il microbiota intestinale è cresciuto in modo significativo, grazie al riconoscimento del suo ruolo cruciale nella modulazione di numerose funzioni fisiologiche, dalla regolazione del sistema immunitario al metabolismo energetico, fino al mantenimento dell'integrità della barriera intestinale. In questo scenario, probiotici, prebiotici e postbiotici hanno acquisito un'importanza crescente come strumenti utili a sostenere e modulare l'omeostasi intestinale, contribuendo in modo più ampio al benessere dell'organismo. La crescente disponibilità di questi prodotti in libera vendita ha portato alla diffusione di formulazioni eterogenee, rendendo sempre più complesso, sia per i consumatori sia per gli operatori sanitari, individuare le indicazioni d'uso, distinguere tra prodotti validati da studi clinici e supportati da prove di efficacia, e quelli la cui utilità resta ancora presunta o limitata. Questo quaderno intende offrire una disanima rigorosa e aggiornata delle definizioni, dei meccanismi d'azione e delle potenzialità applicative di probiotici, prebiotici e postbiotici, integrando il quadro scientifico con i principali riferimenti normativi.

I contenuti sono stati elaborati in modo autonomo sulla base di fonti scientifiche, pubblicazioni accademiche e testi editoriali specializzati nel settore della nutrizione, gastroenterologia e microbiota. Alcuni concetti, schemi e tavole sono stati adattati per favorire la comprensione, mantenendo l'aderenza alle principali evidenze disponibili in letteratura.

L'intento principale è quello di favorire una fruizione consapevole e critica di tali prodotti promuovendo un approccio basato sull'evidenza scientifica, sul corretto impiego e sul rispetto delle indicazioni di sicurezza ed efficacia.

INDICE

PREFAZIONE	5
LISTA ABBREVIAZIONI	9
DEFINIZIONE DI PROBIOTICO, PREBIOTICO, SIMBIOTICO, E POSTBIOTICO	11
I PROBIOTICI	12
<i>Criteri di sicurezza</i>	13
<i>Criteri tecnologici</i>	14
<i>Criteri funzionali</i>	14
<i>Proprietà fisiologiche desiderabili</i>	14
MECCANISMI DI AZIONE DEI PROBIOTICI	15
PRINCIPALI FONTI ALIMENTARI DI PROBIOTICI	16
ALIMENTI FERMENTATI	19
I CIBI E LE BEVANDE FERMENTATI SONO SEMPRE PROBIOTICI? ...	21
I PREBIOTICI	26
FIBRE SOLUBILI	27
COME FARE SCORTA DI FIBRE PREBIOTICHE?	28
FIBRE INSOLUBILI	30
<i>Sopranatanti</i>	34
<i>Lisati batterici</i>	35
<i>Esopolisaccaridi</i>	36
<i>Acidi grassi a catena corta (Short Chain Fatty Acid - SCFA)</i>	37
<i>Metaboliti prodotti dal microbiota intestinale</i>	39
<i>Vescicole extracellulari batteriche: una nuova frontiera postbiotica</i> ...	40
DEFINIZIONE E NORMATIVE PER INTEGRATORI ALIMENTARI E DISPOSITIVI MEDICI A CONFRONTO	43
GLI INTEGRATORI ALIMENTARI	43
NORMATIVA ITALIANA SUGLI INTEGRATORI ALIMENTARI	45

DISPOSITIVI MEDICI	48
NORMATIVA AD UN CLICK	52
TARGET FISIOLOGICI PER PROBIOTICI, PREBIOTICI E POSTBIOTICI.....	54
<i>Diarrea e Microbiota: un approccio terapeutico integrato</i>	56
<i>Stipsi: strategie per un intestino in movimento</i>	59
<i>MICI e SII: un approccio integrato con probiotici e prebiotici</i>	60
<i>Cancro al colon retto (CCR)</i>	68
SISTEMA RESPIRATORIO	71
SISTEMA UROGINECOLOGICO	75
<i>Vaginosi Batterica (VB)</i>	75
<i>Infezioni del tratto urinario (UTI).....</i>	76
ASSE MICROBIOTA-INTESTINO-CERVELLO: INTESTINO SANO PER UNA MENTE SANA	77
I PROBIOTICI DEL FUTURO: PROSPETTIVE PER UNA MEDICINA PERSONALIZZATA	80
BIBLIOGRAFIA	82

