



Bacteriología Nosocomial I

"Novedades en Microbiología Clínica"

M^a Isabel Sánchez Romero

Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda

Probiotics for the prevention of nosocomial pneumonia: current evidence and opinions

Brian McNabb^a and Warren Isakow^b

^aDepartment of Internal Medicine and ^bDivision of Pulmonary and Critical Care Medicine, Washington University in St Louis, St Louis, Missouri, USA

Correspondence to Dr Warren Isakow, MD, Campus Box 8052, 660 South Euclid Avenue, St Louis, Missouri 63110-1093, USA
Tel: +1 314 454 8762; e-mail: wisakow@im.wustl.edu

Current Opinion in Pulmonary Medicine 2008, 14:168–175

Purpose of review

Nosocomial infections are common and are associated with considerable morbidity and mortality. The continuing evolution of multidrug resistant pathogens and ineffective therapy for the infections they cause has stimulated interest in the potential of probiotic products to prevent nosocomial infections. Probiotics are viable microorganisms that colonize the host and exert antibacterial and immunomodulatory effects. This article will review the current evidence for probiotics in preventing nosocomial infections, particularly pneumonia in a diverse population of critically ill patients.

Recent findings

Currently, there are insufficient data to conclusively determine whether probiotics are beneficial in the prevention of nosocomial infections, particularly nosocomial pneumonia. Most of the current literature is limited by poor trial design, inadequate blinding, small study samples, and poorly defined endpoints.

Summary

Probiotic products reduce pathogenic colonization of the host. Despite the theoretical plausibility, there is currently insufficient evidence that probiotic products reduce the incidence of nosocomial pneumonia. Large, multicenter, randomized clinical trials utilizing a rigorous, invasive diagnostic approach to nosocomial pneumonia need to be performed to prospectively evaluate the utility of probiotic products. In addition, bench research needs to be performed to select the most appropriate probiotic formulation for different clinical applications.

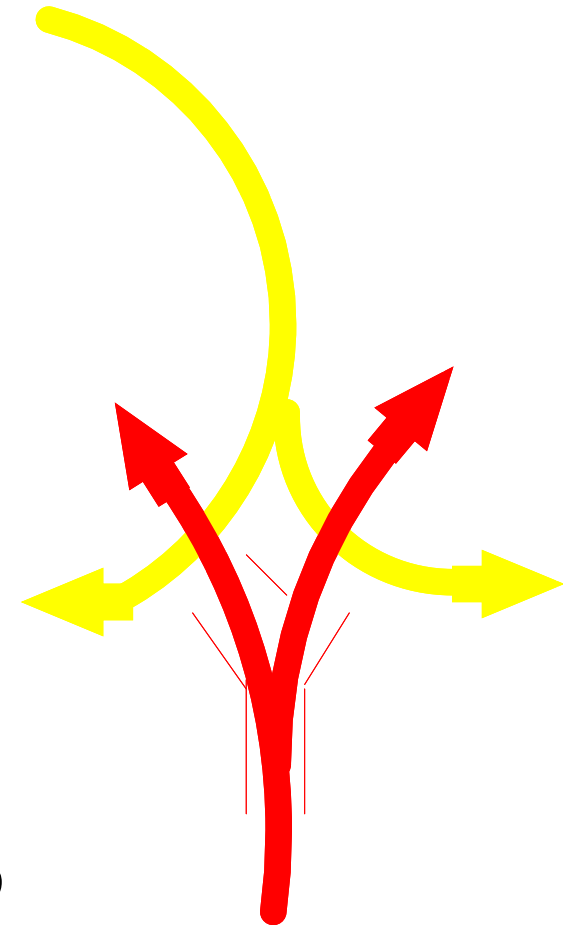
Keywords

hospital-associated pneumonia, probiotics, synbiotics, ventilator-associated pneumonia

Curr Opin Pulm Med 14:168–175
© 2008 Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins
1070-5267

Vías de entrada MO

- Microaspiración de secreciones orofaríngeas
- Aspiración de contenido esofágico o gástrico
- Inhalación de aerosoles infectados
- Diseminación vía hematógena desde un foco infeccioso
- Penetración exógena desde un foco infeccioso
- Inoculación directa en la vía aérea del paciente intubado por parte del personal sanitario
- Traslocación bacteriana desde el tracto gastrointestinal



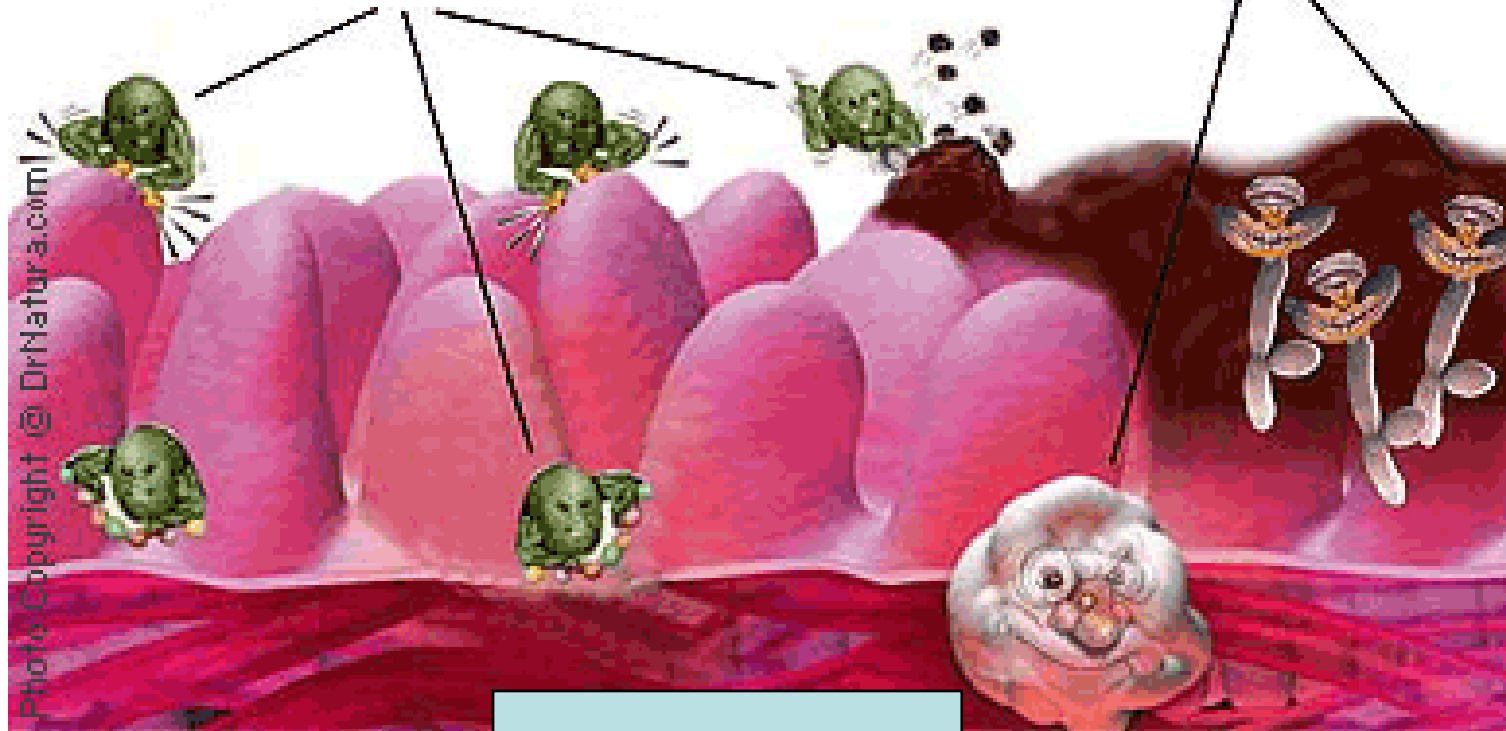
Probióticos: Definición

Bacterias beneficiosas

L. acidophilus, *L. salivarius*,
L. casei, *L. thermophilus*,
B. bifidum, *B. longum*, etc.

Bacterias perjudiciales

Bactéries pathogènes,
telles que *Candida albicans*,
etc.



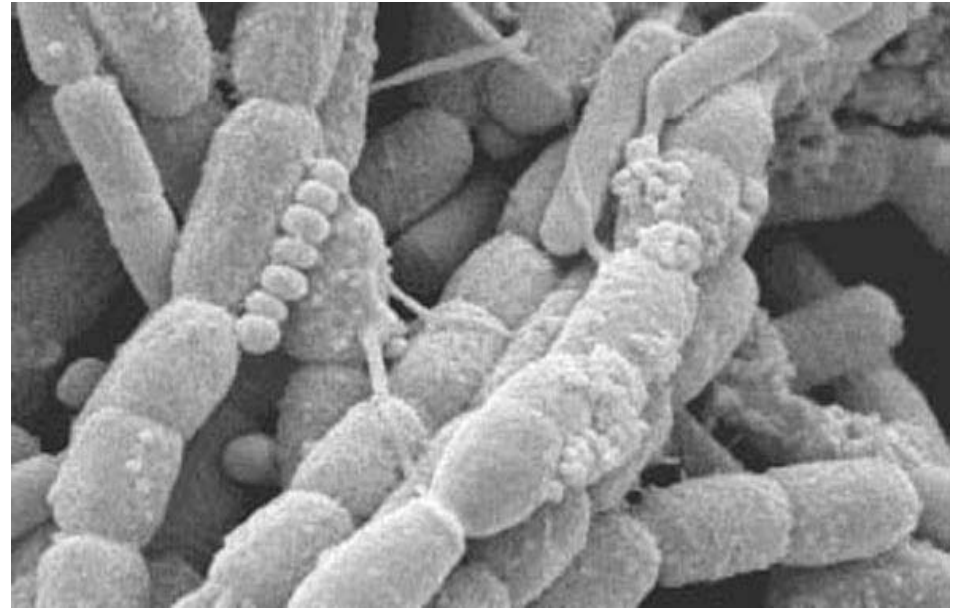
Prebióticos

Synbióticos

Probióticos

Probióticos: Efectos

- Promueven la integridad de la barrera de defensa intestinal reestableciendo la permeabilidad intestinal
- Modulan la secreción intestinal de inmunoglobulinas



- Mantiene la ecología normal de la microflora intestinal
- Efecto antibacteriano

Probióticos: Uso en pacientes críticos

- 7 estudios en UCI con problemas metodológicos
- *Lactobacillus plantarum* 299v
- Sólo 1 estudio demostró una reducción significativa en la aparición de neumonías
- El resto de trabajos aportan diversos efectos beneficiosos, pero en principio, sin relevancia clínica

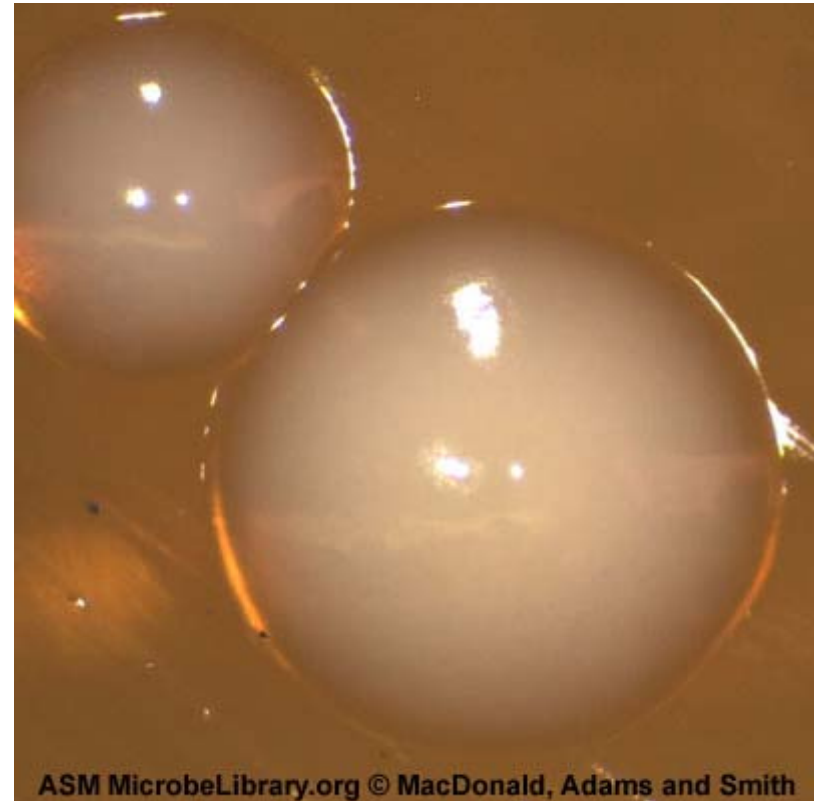
Probióticos: Seguridad

- Tienen un excelente perfil de seguridad incluso en trasplantados hepáticos y pacientes portadores del VIH
- En paciente de UCI son necesarios más estudios por la posibilidad de que los probióticos se conviertan en patógenos para el paciente



Probióticos: conclusiones

- Tiene numerosas mecanismos antibacterianos e inmunomoduladores
- Son baratos y fácil de administrar



NO existe suficiente evidencia para usarlos de rutina en la prevención de la neumonía nosocomial