

Reviewer corresponding member of RAS I.I. Dolgushin

Bukharin O.V., Perunova N.B., Ivanova E.V.

**Bifidoflora in human associative symbiosis.** – Ekaterinburg: UrD of the RAS, 2014. – 212 p.

In monograph materials reflecting general bifidoflora characteristics including genotyping and microorganism physiology have been presented. Attention has been paid to the problem of microorganism ecology under consideration.

Symbiotic approach is clearly displayed in the discussion of the materials both received by the authors and other investigators. New data disclosing the mechanisms of integrative bifidobacterial interactions with host body – in its metabolic processes have been given. Interaction mechanisms of normoflora representatives with the system of human innate and adaptive immunity have been described. Attention has been paid to the significance of persistent potential of bifidobacteria in human associative symbiosis.

The questions of bifidoflora interaction with associative microcommensals with due regard to the dynamics of the most important universal basic physiological functions of associates: reproductive and adaptive (persistent) have taken up special place. These data greatly extend our notion of biocommunicative possibilities of bifidobacteria.

An attempt has been made to systematize fundamental and applied aspects of bifidobacteria use based on the received data thus far. Fundamental role of bifidoflora as host homeostasis regulator has been reflected and this illustrates huge “palette” of shades of intestinal microbiota balance disorder: from intestinal dysbiosis, autoimmune and allergic diseases to colorectal carcinoma, metabolic diseases and bacterial infections.

Range of possible bifidobacteria use in applied purposes has been identified, i.e. both selection criteria for new effective probiotics, creation of new symbiotics (synbiotics) and development of effective medicinal biopharmaceuticals where intestinal microbiota has been found to be successful therapeutic target for the treatment and prophylaxis of different diseases.

The book is addressed to microbiologists, physiologists, ecologists, biologists, clinicians, and may be useful to lecturers, postgraduates and students of designated specialties.



ISBN 978-5-7691-2400-6

© ICIS UrD of the RAS, 2014  
© Bukharin O.V., Perunova N.B.,  
Ivanova E.V., 2014

УДК 022.579.262-579.22-579.252  
ББК 52.64  
Б94

Рецензент член-корреспондент РАН И.И. Долгушин

Б94 Бухарин О.В., Перунова Н.Б., Иванова Е.В.

**Бифидофлора при ассоциативном симбиозе человека.** – Екатеринбург: УрО РАН, 2014. – 212 с.

ISBN 978-5-7691-2400-6

В монографии представлены материалы, отражающие общую характеристику бифидофлоры, включая генотипирование, морфологию и физиологию микроорганизмов, а также уделено внимание вопросу экологии рասматриваемых микроорганизмов.

Материалы, полученные как авторами, так и другими исследователями, обсуждаются с точки зрения симбиотического подхода. Приведены новые данные, раскрывающие механизмы интегративных взаимодействий бифидобактерий с организмом хозяина – в его метаболических процессах. Описаны механизмы взаимодействия представителей нормофлоры с системой врожденного и адаптивного иммунитета человека. Уделено внимание значению персистентного потенциала бифидобактерий в ассоциативном симбиозе организма.

Особое место в книге занимают вопросы взаимодействия бифидофлоры с ассоциативными микросимбионтами с учетом динамики важнейших универсальных, базовых физиологических функций ассоциантов: репродуктивной и адаптивной (персистентной). Эти данные в значительной степени расширяют наши представления о биокоммуникативных возможностях бифидобактерий.

Предпринята попытка систематизации фундаментальных и прикладных аспектов исследования бифидобактерий с учетом накопленных па сегодняшний день данных. Обоснована фундаментальная роль бифидофлоры в качестве регулятора гомеостаза хозяина, показана огромная «палитра» оттенков нарушенного равновесия кишечной микробиоты: от кишечного дисбиоза, аутоиммунных и аллергических заболеваний до колоректального рака, метаболических заболеваний и бактериальных инфекций.

Рассмотрен круг возможного применения бифидобактерий – это и критерии для отбора новых эффективных пробиотиков, и создание новых симбиотиков (синбиотиков), и получение эффективных лечебных биопрепаратов, где кишечная микробиота оказалась удачной терапевтической мишенью для лечения и профилактики различных заболеваний.

Книга адресована микробиологам, физиологам, экологам, биологам, специалистам клинического профиля и может быть полезна для преподавателей, аспирантов и студентов указанных направлений.

УДК 022.579.262-579.22-579.252  
ББК 52.64



ISBN 978-5-7691-2400-6

© ИКВС УрО РАН, 2014

© Бухарин О.В., Перунова Н.Б.,  
Иванова Е.В., 2014