

© А.В. Вальшев, В.В. Головченко, 2012

УДК 579.61

*А.В. Вальшев<sup>1</sup>, В.В. Головченко<sup>2</sup>*

## **ПРЕБИОТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПЕКТИНОВ И ИХ ПРОИЗВОДНЫХ**

<sup>1</sup> Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, Оренбург, Россия;

<sup>2</sup> Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар, Россия

В обзоре представлены данные о влиянии пектиновых полисахаридов и их производных на рост ключевых компонентов микробиоты пищеварительного тракта человека. Описано влияние углеводов данной группы на плотность популяции смешанных культур бактерий из образцов фекалий в условиях *in vitro*. Охарактеризована связь между химической структурой пектинов и их способностью стимулировать рост бифидобактерий. Приводятся результаты исследований о получении и практическом применении бифидогенных соединений из сырья, содержащего пектины.

*Ключевые слова:* пребиотики, пектины, полисахариды, олигосахариды, бифидобактерии, кишечная микробиота

*A.V. Valyshev<sup>1</sup>, V.V. Golovchenko<sup>2</sup>*

## **PREBIOTIC ACTIVITY OF PECTINS AND THEIR DERIVATIVES**

<sup>1</sup> Institute of Cellular and Intracellular Symbiosis UrB RAS, Orenburg, Russia

<sup>2</sup> Institute of Physiology Komi SC UrB RAS, 50, Pervomaiskaya str., Syktyvkar 167982, Russia

In review data on influence of pectic polysaccharides and their derivatives on the growth of key components of human intestinal microbiota are presented. The *in vitro* effects of this carbohydrate group on population density of mixed bacterial cultures from faecal samples are described. The relationship between chemical structures of pectins and their bifidogenic potential is characterized. Results of research on the production and practical implementation of bifidogenic substances from pectin-containing sources are depicted.

*Key words:* prebiotics, pectins, polysaccharides, oligosaccharides, bifidobacteria, intestinal microbiota