

**Таблица 1. Примеры изучения антиоксидантной (АО) активности лактобацилл и бифидобактерий**

Штамм и виды бактерий	Исследуемый компонент бактерий	Продолжительность эксперимента	Клеточные линии	Модель животного	Группа изучаемых людей	Тесты	Результаты	Ref
<i>B. animalis</i> 01	Интактные клетки, супернатант культуры, внутриклеточные бесклеточные экстракты					Ингибирование перекисного окисления липидной кислоты. <a href="#">DPPH</a> -анализ; эффект улавливания гидроксильных радикалов и супероксидных анионов.	Все исследованные пробиотические формы обладали АО-активностью	59
81 штамм лактобацилл 6 различных видов	Надосадочная жидкость бесклеточной культуры					Тест-система на основе штамма <i>E. coli</i> MG1655, несущего плазмиды, кодирующие люминесцентные биосенсоры pSoxS-lux и pKatG-lux.	51 штамм продемонстрировал АО-активность	61
<i>B. longum</i> CCFM75, <i>L. plantarum</i> CCFM1149, <i>L. plantarum</i> CCFM10	Бесклеточная культура		<a href="#">A7R5</a>			Определение уровней <a href="#">АФК</a> , индуцированных ангиотензином-II, каталазы, <a href="#">NADPH-оксидазы</a> и активности внутриклеточной супероксиддисмутазы ( <a href="#">SOD</a> ). Регулирование экспрессии активатора NADPH-оксидазы 1 ( <a href="#">Noxa1</a> ) и ангиотензиногена	Подавление индуцированного ангиотензином-II повышения уровней АФК (все три штамма); Ингибирование активации NADPH-оксидазы ( <i>B. longum</i> CCFM752, <i>L. plantarum</i> CCFM1149); Повышение внутриклеточной активности SOD ( <i>L. plantarum</i> CCFM1149); Подавление экспрессии активатора NADPH-оксидазы 1 ( <a href="#">Noxa1</a> ) и ангиотензиногена ( <i>B. longum</i> CCFM752).	65

<p><i>L. acidophilus</i> ATCC 43121,  <i>L. acidophilus</i> ATCC 4356,  <i>L. acidophilus</i> 606,  <i>L. brevis</i> ATCC 8287,  <i>L. casei</i> YIT 9029,  <i>L. casei</i> ATCC 393,  <i>L. rhamnosus</i> GG</p>	<p>Клетки, убитые нагреванием (НК); компонент растворимого полисахарида (SP) бактериальных клеток</p>		<p>Линии раковых клеток <a href="#">HT-29</a>, HeLa, MCF-7, U-87, HepG-2, U2Os, PANC-1, hEF</p>			<p>Антипролиферативное действие на раковые клетки.  Индукция апоптоза.  Улавливающая DPPH-активность свободных радикалов.</p>	<p>НК <i>L. acidophilus</i> 606 и <i>L. casei</i> ATCC 393 проявили наиболее выраженную ингибирующую активность во всех протестированных клеточных линиях; SP <i>L. acidophilus</i> 606 продемонстрировал эффективную противоопухолевую активность.</p>	66
<p><i>L. brevis</i> MG000874</p>	<p>Интактные клетки, Внутриклеточный бесклеточный экстракт</p>	8 недель		<p>Мыши-альбиносы, подвергшиеся воздействию ОС, индуцированного D-галактозой</p>		<p>Количество АО-ферментов определяли в печени, почках и сыворотке крови животных.</p>	<p>У обработанных животных наблюдалось улучшение SOD, CAT и GST во всех тканях, а также GSH в печени и сыворотке.</p>	68
<p><i>L. fermentum</i> U-21</p>	<p>Целые клетки</p>	<p><a href="#">C. elegans</a> (1-2 дня);  мышь (23 дня)</p>	<p>Мыши C57/BL6, <i>C. elegans</i>, подвергшиеся паракват-индуцированному ОС</p>			<p>Влияние на продолжительность жизни <i>C. elegans</i>;  Мышиная модель болезни Паркинсона</p>	<p>Продолжительность жизни <i>C. elegans</i> увеличилась на 25%.  <i>L. fermentum</i> U-21 обеспечивает нормальную координацию движений и сохранность дофаминергических нейронов головного мозга.</p>	72

<p><i>L. plantarum</i> A7 (KC 355240, LA7)</p>	<p>Пробиотическое соевое молоко, 200 мл / день</p>	<p>8 недель</p>			<p>24 с диабетической (2 типа) болезнью почек</p>	<p>В сыворотке измеряли малоновый диальдегид, 8- изопростагландин F2a, окисленный глутатион, общую антиоксидантную способность (TAC), восстановленный глутатион (GSH), <a href="#">глутатионпероксидазу</a> и <a href="#">глутатионредуктазу</a>.</p>	<p>Концентрация окисленного глутатиона была значительно снижена; уровни GSH, глутатионпероксидазы и глутатионредуктазы были значительно увеличены; не было обнаружено значительного снижения 8-изопростагландина F2a, малонового диальдегида и индукции TAC.</p>	<p>75</p>
<p>Различные пробиотики и синбиотики</p>					<p>27 статей, включающих 1363 темы (709 случаев и 699 контролей)</p>	<p>Учитывались общая антиоксидантная способность (TAC), глутатион (GSH), супероксиддисмутаза (SOD), оксид азота (NO) и малоновый диальдегид (MDA).</p>	<p>TAC, GSH, SOD и NO были выше в группе пробиотиков (или синбиотики) по сравнению с контрольной группой. Уровень MDA был ниже контроля.</p>	<p>76</p>

<p><i>L. acidophilus</i>, <i>L. casei</i>, <i>B. bifidum</i></p>	<p>Капсулы с интактными клетками (Tak Gen Zist Pharmaceutical Компания, Тегеран, Иран)</p>	<p>12 недель</p>			<p>Пациенты с диабетом, находящиеся на гемодиализе, 28 случаев и 27 плацебо.</p>	<p>Глюкоза плазмы, инсулин сыворотки, оцененная инсулинорезистентность, оцененная функция бета-клеток и <a href="#">HbA1c</a>, чувствительность к инсулину, С-реактивный белок сыворотки, малоновый диальдегид плазмы, Определяли общую железосвязывающую способность и общую антиоксидантную способность плазмы.</p>	<p>У пациентов, получавших добавки с пробиотиками по сравнению с плацебо значительно снизилась концентрация глюкозы в плазме натощак, инсулина в сыворотке, инсулинорезистентности, индекса НОМА (функции <math>\beta</math>-клеток) и гликозилированного гемоглобина и улучшился количественный индекс проверки чувствительности к инсулину. Кроме того, по сравнению с плацебо, добавление пробиотика привело к значительному снижению в сыворотке крови высокочувствительного С-реактивного белка, малонового диальдегида (MDA) в плазме и общей железосвязывающей способности, и вызвало значительное увеличение общей антиоксидантной способности плазмы</p>	<p>74</p>
--	--	------------------	--	--	--	---	---	-----------