

Исследования бетулина

Противовирусные свойства, интерферониндуцирующая, иммуномодуляторная активность

Возбудитель	Результат, заключение	Источник
Гриппозная пневмония мышей	БЭС оказывает иммуномоделирующее действие в отношении фагоцитоза как у интактных животных, так и у мышей на модели гриппозной пневмонии. БЭС активнее повышает индивидуальную активность клеток: величины ФИ и ФЧ у инфицированных животных почти в 2 раза превышают аналогичные показатели у интактных мышей. Следовательно, БЭС активизирует основную функцию макрофагов — фагоцитоз.	ООО «Березовый мир» «Отчет об изучении влияния Бересты экстракта сухого на факторы неспецифического клеточного иммунитета на модели гриппозной пневмонии мышей» Центр по химии лекарственных средств Центр контроля качества лекарственных средств. Под рук. директора ЦККЛС ФГУП ЦХЛС-ВНИХФИ дфн Дегтерева Е. В. http://www.gratavita.ru/page_30.html
Вирус гепатита С (ВГС) in vivo, in vitro	Все образцы бересты экстракта сухого индуцировали высокий уровень синтеза интерферона (ИФН) как при внутрибрюшинном, так и при пероральном пути введения. Дозовая зависимость уровня ИФН указывает на прямую связь препарата с индукцией ИФН. Отсутствие четкой дозовой зависимости при максимальном содержании бетулина в препарате может указывать на достижение насыщенности в соотношении индуктор—рецепторы ИФН. Важным свойством экстракта бересты является его способность индуцировать синтез ИФН при пероральном пути введения. Получены убедительные данные о способности препарата снижать антигенную и инфекционную активность ВГС как в опытах in vitro в культурах клеток СПЭВ, инфицированных цитопатогенным вариантом ВГС, так и при инфекции, вызванной ВГС, у мышей массой 18—20 г. Обнаружен профилактический эффект препарата при ВГС-инфекции и в культурах клеток, и в организме инфицированных ВГС животных.	ООО «Березовый мир» «Интерферониндуцирующие свойства сухого экстракта бересты и его влияние на экспериментальную инфекцию, вызванную вирусом гепатита С» «Отчет о проведенном исследовании интерферониндуцирующей активности препарата Бересты экстракта сухого, содержащего „бетулин“ в экспериментах in vivo» Институт вирусологии им. Д. И. Ивановского РАМН Н. Н. Носик, П. Г. Дерябин, Е. И. и др. http://www.gratavita.ru/page_32.html http://www.gratavita.ru/page_31.html
Вирус гепатита С	Проведенные исследования показали, что профилактическое применение препарата «бересты экстракт сухой», как правило, приводит к снижению показателей инфекции, вызванных ВГС в организме ВГС инфицированных мышей.	ООО «Березовый мир» «Изучение профилактического действия экстракта бересты, содержащей бетулин, при экспериментальной инфекции, вызванной вирусом гепатита С в организме мышей» Под руководством директора ГУ НИИ вирусологии им. Д. И. Ивановского РАМН, академика РАМН Львова Д. К. http://www.gratavita.ru/page_29.html
Вирус гепатита	обнаружены противовирусные свойства препарата в отношении инфекции, вызванной вирусом гепатита С в организме белых мышей.	ООО «Березовый мир» «Изучение противовирусной активности

	<p>Антивирусные свойства препарата были продемонстрированы с использованием сравнительного анализа средних данных изучения антигенной и инфекционной активностей ВГС в сыворотке крови, печени и в головном мозге животных, получавших и не получавших препарат.</p> <p>Обнаружено, что отмена применения препарата животным в течение 10 дней не приводила к полному восстановлению антигенной или инфекционной активностей ВГС в исследуемых органах и тканях. Показано, что антивирусный эффект бересты экстракта сухого сохранялся в течение этого периода времени (срок наблюдения)</p>	<p>экстракта бересты, содержащей бетулин, при экспериментальной инфекции, вызванной вирусом гепатита в организме мышей»</p> <p>Под руководством директора ГУ НИИ вирусологии им. Д. И. Ивановского РАМН, академика РАМН Львова Д. К.</p> <p>http://www.gratavita.ru/page_29.html</p>
Вирус гепатита С	<p>БЭС содержащие препараты 72 и 98 не обладают токсическими свойствами для культур клеток СПЭВ в используемых концентрациях.</p> <p>Препараты БЭС 72 и 98 обладают противовирусной активностью в отношении инфекции, вызванной вирусом гепатита С в культурах клеток СПЭВ.</p> <p>БЭС 72 дозозависимо индуцирует снижение инфекционной активности ВГС на 2, 5 — 3, 3 Ig при внесении препарата сразу же после инфекции клеток СПЭВ ВГС.</p> <p>БЭС 98 индуцирует снижение инфекционной активности ВГС на 4, 2 Ig при внесении в разведении 1 : 20 сразу же после инфекции клеток СПЭВ ВГС.</p> <p>БЭС 98 стабильно снижает инфекционные свойства ВГС при профилактическом применении: за 24 часа до заражения клеток СПЭВ ВГС.</p> <p>Различные концентрации БЭС 98 не вызывают усиления способности ВГС инфицированных клеток СПЭВ продуцировать инфекционный вирус.</p>	<p>ООО «Березовый мир»</p> <p>«Изучение противовирусной активности препаратов бересты экстракта сухого 72 % и 98 % при экспериментальной инфекции, вызванной вирусом гепатита С в культурах клеток почки эмбриона свиньи (СПЭВ)»</p> <p>Под руководством директора ГУ НИИ вирусологии им. Д. И. Ивановского РАМН, академика РАМН Львова Д. К.</p> <p>http://www.gratavita.ru/page_29.html</p>
Вирус простого герпеса in vivo	<p>Полученные результаты свидетельствуют о том, что совместное применение «Бересты экстракта сухого» и ацикловира (100 мг / кг) per os по профилактическо-лечебной схеме (за 48, 24 и 1 час до и через 24, 48 и 72 часа после инфицирования вирусом простого герпеса) по эффективности не уступает ацикловиру, используемому в дозе 200 мг / кг.</p>	<p>ООО «Березовый мир»</p> <p>«Отчет об изучении профилактически-лечебного действия „Бересты экстракта сухого“ в отношении вируса простого герпеса на модели герпетического энцефалита мышей»</p> <p>Центр по химии лекарственных средств Центр контроля качества лекарственных средств</p> <p>Под руководством директора ЦККЛС ФГУП ЦХЛС-ВНИХФИ дфн Дегтерева Е. В.</p> <p>http://www.gratavita.ru/page_29.html</p>
Вирус герпеса in vitro	<p>Соединение формулы (I), в которой оба X и Y представляют собой H является бетулин (LUP-20 (29)-ен-3, 28 - диол)</p> <p>Соединения формулы (I) могут быть введены в виде фармацевтических композиций, местно или системно, и являются эффективными для лечения (блок) или ингибирования герпетической инфекции, в том числе активных или латентных инфекций. Восприимчивые инфекции герпеса включают HSV-1, HSV-2, V2V, CMV, HHV-6, ВГЧ-7 и HHV4 (вирус Эпштейна-Барр). Они особенно эффективны против ВПГ-1 и ВПГ-2.</p>	<p>Use of betulin and analogs thereof to treat herpesvirus infection</p> <p>Robert M. Carlson, M. Reza-UI Karim, Pavel A. Krasutsky</p> <p>Regents Of The University Of Minnesota</p> <p>патент США US 5750578 A</p> <p>https://www.google.com/patents/US5750578?dq=5750578.&hl=ru&sa=X&ei=FGjWUu29MIX4QS_qlCADQ&ved=0CDgQ6AEwAA</p>

Вирус гриппа in vivo	«Бересты экстракт сухой» оказывает профилактическое действие в отношении вируса гриппа на модели гриппозной пневмонии мышей при использовании заражающей дозы вируса 10 LD 50. Защитный эффект составил 50 — 70 % в зависимости от использованной дозы БЭС.	ООО «Березовый мир» «Отчет об изучении влияния дозы Бересты экстракта сухого на профилактическое действие при гриппе» Центр по химии лекарственных средств Центр контроля качества лекарственных средств Под руководством директора ЦККЛС ФГУП ЦХЛС-ВНИХФИ дфн Дегтерева Е. В. http://www.gratavita.ru/page_29.html
Вирус гриппа A/Aichi/68(H3N2), 10LD50	60% выживших животных, получивших экстракт, при полной гибели контроля. 50%-70% выживших животных, получивших экстракт, при полной гибели контроля.	ООО «Берёзовый мир» «Изучение профилактического действия экстракта бересты в отношении вируса гриппа» «Изучение влияния дозы экстракта бересты на профилактическое действие при гриппе» ФГУП ЦХЛС-ВНИХФИ, 18 ноября 2003 http://www.gratavita.ru/page_33.html
Вирус гриппа A/утка/Алтай/1285/91 (H5N3) A/BЧП/ Росток/(H7N1)	Выявлено противовирусное действие в отношении вирусов гриппа птиц на куриных эмбрионах, снижалась способность вирусов взаимодействовать с эритроцитами кур и репродуцирующая активность вирусов.	ООО «Берёзовый мир» «Об изучении противовирусной активности экстракта бересты, содержащего бетулин в отношении вирусов гриппа птиц А/Н5 и А/Н7» ГУ НИИ вирусологии им Д.И.Ивановского РАМН, 2004 г. http://www.gratavita.ru/page_33.html
Вирус гриппа A/утка/Алтай/1285/91 (H5N3), 1 LD70	Защитный эффект составил 70% по сравнению с контролем, лечебно-профилактическое введение экстракта сопровождалось значительным снижением интенсивности поражения легких у леченых животных.	ООО «Берёзовый мир» «Об изучении лечебно-профилактического действия экстракта, содержащего бетулин в отношении вирусов гриппа птиц А/Н5 в опытах in vivo.» ГУ НИИ вирусологии им Д.И.Ивановского РАМН, 2005 г. http://www.gratavita.ru/page_33.html
Вирус гриппа Высокопатогенный штамм H5N1, выделенный в июле 2005 в Новосибирской области, 1,0 ТЦД50	Получены данные об антивирусных свойствах препарата, содержащего бетулин, в отношении инфекции, вызванной вирусом гриппа птиц H5N1 в культурах клеток.	ООО «Берёзовый мир» «Инактивирующее действие препарата, содержащего бетулин, на инфекционные свойства высокопатогенного штамма вируса гриппа А птиц (H5N1).» ГУ НИИ вирусологии им Д.И.Ивановского РАМН, 2006 г. http://www.gratavita.ru/page_33.html
Вирус гриппа	Препарат обладает защитными свойствами, увеличение дозы вело к усилению	ООО «Берёзовый мир»

<p>Высокопатогенный вирус гриппа А птиц H5N1, 106 ЛД50/мл</p>	<p>вирулицидного действия.</p>	<p>«Влияние бетулиносодержащего экстракта на течение экспериментальной инфекции у цыплят, вызванной вирусом гриппа H5N1» ФГУ «ВНИИЗЖ», Институт защиты животных г.Владимир, 2006 г. http://www.gratavita.ru/page_33.html</p>
<p>Вирусы гриппа типа А/Ленинград/134/72/H3N2/ и типа В/Гонконг/5/72</p>	<p>Бетулин не имеет активности против вируса гриппа Из исследованных тритерпеноидов наибольший интерес представляют производные олеана и урсана.</p>	<p>Исследование противогриппозной активности тритерпеноидов В.Г.Платонов, А.Д.Зорина и др. НИИ гриппа РАМН, НИИ химии Санкт-Петербургского государственного университета. http://betulin.chat.ru/rus/svoyst07.htm</p>