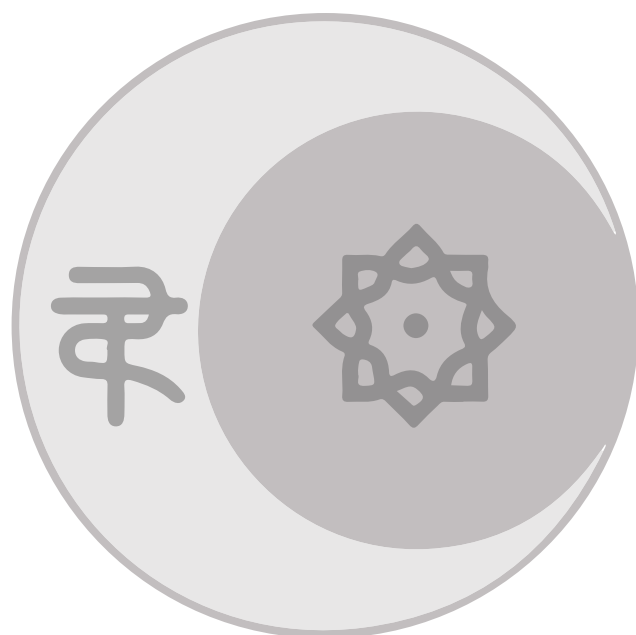
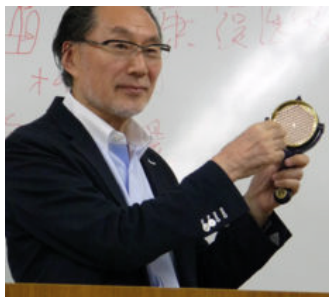




Исследования экстракта рейши  
*Wakanshouyaku Research Institute*  
Япония, Токио





**Масао Мори** родился 1 января 1948г в префектуре Тотиги (Япония), академический научный советник Японской ассоциации поддержки улучшения когнитивных функций, старший научный сотрудник кафедры микроциркуляции 2-го медицинского университета Шанхая, профессор-консультант медицинского факультета Фуданьского (Япония) университета, академический советник Японско-Китайского научно-исследовательского института фитотерапии, а также руководитель Института исследований микроциркуляции.

Специализируется в области молекулярной и клеточной физиологии, являясь экспертом по исследованиям микроциркуляции. Проводит свои исследования в Японии и Китае, общее количество докладов на международных научных конференциях составляет более 34 раз.

*"Я исследовал эту область (старение и хронические заболевания) в течение 50 лет. Эта область является самой бедной областью западной медицины, и деменция является в ней конечной точкой.*

*Деменция является трагедией в жизни многих людей, которая должна быть решена со всех сторон. Причина, почему возникает деменция связана с апоптозом (клеточным самоубийством) мозга, и в том, что в возрасте обновление клеток не происходит так как в юные годы. Деменция, это не болезнь, это явление, с которым можно справиться. Именно для этого наш Институт более 50 лет, с 1971 года проводит исследования в области лечения деменции в любой из 4 стадий и в области профилактики старения и хронических заболеваний.*

*Ещё раз повторю - деменция, это не болезнь, а старение. Если старение можно остановить, то вероятно можно остановить и деменцию. Для этого необходимо улучшить микроциркуляцию и потребление воды. Было установлено, что когнитивные функции снижаются только за счет сокращения 1% влаги мозга (80% воды). Важно принимать 1500 мл воды в день. Возьмите хорошую воду для улучшения микроциркуляции.*

*Я разработал продукт, который эффективен в улучшении когнитивных функций. Этот продукт уменьшил проявления слабоумия в 100% исследованных случаев. Я надеюсь, что мои исследования помогут решить проблемы старения, многих хронических заболеваний, деменции и тревоги".*



Профессор Масао Мори

10 августа 2018 года Масао Мори, директор Научно-исследовательского института микроциркуляции (президент Общества), получил патент, связанный с «Добавками для пациентов с деменцией», которые он исследовал в течение многих лет.

Патент No 6382281

Название изобретения: Композиция для улучшения когнитивных нарушений

Патентообладатель: Компания с ограниченной ответственностью в области микроциркуляции

Изобретатель: Масао Мори

Дата подачи заявки: 30 ноября 2016 г.

Дата регистрации: 10 августа 2018



### Вступительное слово профессора Масао Мори

В результате моего исследования "Рейши и деменции", наконец-то, в конце прошлого года, **Японской ассоциацией поддержки улучшения деменции** был выпущен продукт Голден Рейши (Golden Reishi).

Первоначально целью исследования было улучшение симптомов депрессии. Поскольку возрождение мозга и нервных клеток с помощью Рейши было признано, мы решили что возможно получить эффект улучшения в области деменции. Это дало толчок для более глубокого исследования продукта Рейши в отношении предотвращения процесса старения и восстановления когнитивных функций.

Мы до сих пор получаем огромное количество слов благодарности от тех людей, кто принимает Голден Рейши. Все люди с деменцией и те, у кого значительное когнитивное снижение смогли улучшить свои симптомы в разной степени, и мы гордимся тем фактом, что эффективность продукта в настоящее время 100%.

Согласно общедоступной информации, крупные фармацевтические производители считают, что трудно найти препарат который может справиться с ухудшением когнитивных функций, в том числе деменции, после появления симптомов. И наши исследования сейчас как никогда кстати, учитывая увеличения срока жизни людей в Японии и в мире в целом.

Я рекомендую Голден Рейши только для людей, которые имеют явные симптомы или которые уже ощутили негативные изменения памяти, ясности мышления или осознают проблемы с кровообращением (ишемическая болезнь, аритмия, гипертония и т.п.) Это потому, что люди с легкими симптомами не могут судить об улучшении, поскольку смотрят на результаты «глазами любителей».

В научно-исследовательском институте Wakanshouyaku из шести типов грибов Рейши (*ganoderma lucidum*), которые известны в медицине, для запатентованного состава НМ-3000, коммерческое название Голден Рейши, используется экстракт из четырех типов грибов Рейши (*ganoderma lucidum*) с различными свойствами: красный рейши, желтый рейши, черный рейши и белый рейши.

Если вы будете принимать Голден Рейши в течение недели (для слабых симптомов) или один месяц (для ярко выраженных симптомов), вы увидите некоторое улучшение. Кроме того, поскольку этот продукт не является лекарством, это даёт преимущество доступности. Вы можете сами решать какой срок вы будете принимать продукт и каких результатов хотите достичь.

Я рекомендую принимать Голден Рейши от 3 месяцев до 1 года, но приём можно и продолжить в профилактических дозах, чтобы не допускать дальнейших возрастных изменений.

Конечно, если вы используете его без симптомов, вы можете ожидать профилактического эффекта деменции, и в то же время, вы можете ожидать, что улучшатся симптомы других заболеваний, связанных с образом жизни.

Пожалуйста, изучите наши исследования, попробуйте и получите эффект.

**Профессор Масао Мори**

<b>I. Исследования рейши Wakanshouyaku Research Institute</b>	<b>3</b>
<b>II. Вступительные слова профессора Масао Мори</b>	<b>4</b>
<b>III. Исследования</b>	
Влияние Golden Reishi на клетки, вырабатывающие антитела, и аллергии	6
Влияние рейши на производство интерлейкина	7
Влияние рейши на текучесть мембран эритроцитов крыс и образование эндоплазматического ретикулума	8
Влияние рейши на пролиферацию эндотелиальных клеток и апоптоз	9
Влияние рейши на пероксиддисмутаза в эритроцитах крыс и мембранный белковый полимер	10
Влияние Golden Reishi на коллагеновый артрит у крыс	11
Влияние рейши на кроветворную систему мышей	12
Влияние рейши на микроциркуляцию здорового ногтевого аппарата	13
Влияние рейши на перекисное окисление липидов	14
Влияние рейши на пролиферацию лимфатических клеток	15
Влияние рейши на содержание 2,3-Бисфосфоглицериновой кислоты в эритроцитах	16
Влияние рейши на адьювантный артрит у крыс	17
Влияние рейши на фагоцитарную активность макрофагов и лечение антракоза легких	18
Влияние рейши на антиоксидантное действие на мышцах	19
Иммунодепрессивное действие рейши на мышцах	20
Влияние рейши на аллергические реакции II типа	21
Исследование анти-D-галактозы и озонового старения Рейши	22
Исследование большого и малого артериального давления и капиллярной	23
Влияние рейши на артериальное давление, уровень глюкозы в крови	24
Влияние рейши на нарушение микроциркуляции сосудов в брыжейке	26
<b>IV. Взгляд в будущее</b>	<b>27</b>

Данные исследования рейши\_167

Wakanshouyaku Research Institute  
Япония, Токио, Тюо-ку, 2-38-9

**Тема исследования:**

«Влияние рейши на аллергию и антителообразующие клетки» (Имунофармакологическое исследование)

**Исследователи:** Тё Расю, Шэн Минчжоу, Сюэ Индань, Инь Сяобин

**Аннотация:**

Наблюдалась аллергическая реакция замедленного типа, реакция контактного дерматита на 2,4-динитрохлорбензол и феномен Артюса\*.

Как *in vitro*\*, так и *in vivo*\* рейши уменьшал количество клеток, продуцирующих антитела, и значительно подавлял аллергические реакции замедленного типа, контактный дерматит и феномен Артюса. У крыс с пассивной кожной аллергией наблюдалась только тенденция к подавлению.

Рейши имеет довольно долгую историю использования в качестве лекарственного средства в восточной медицине. В «Бэньцао ганму», классическом китайском лечебнике, рейши считается самым действенным и ценным лекарством. Многие источники утверждают, что он имеет массу положительных эффектов. Однако до сих пор воздействия рейши на иммунную систему мало исследовано, а механизм его воздействия и вовсе не выяснен. В данном исследовании рассматривается влияние рейши, культивируемого в Японии, на антителообразующие клетки и аллергию.

**Анализ:**

**Экстракт рейши, культивируемый в Японии, менее токсичен.** В лабораторном исследовании мышам перорально вводили рейши в количестве 5 г / кг. В течение одной недели наблюдения ни одна из мышей не умерла. Результаты подобных экспериментов идентичны с описанием в «Бэньцао ганму», **доказывают, что рейши нетоксичен, и существует возможность принимать его в течение длительного времени.**

В данном исследовании выяснилось, что рейши подавляет количество клеток, продуцирующих антитела, как *in vitro* (от 10 до 1000 мкг / мл), так и *in vivo* (500 мг / кг). В предыдущей статье исследования пролиферации лимфоцитов **доказано, что рейши обладает иммуномодулирующим действием. Когда иммунная система организма ослаблена, рейши укрепляет ее. Когда организм находится в состоянии повышенной возбудимости, то есть когда иммунная функция повышена, рейши подавляет её.** Согласно данному исследованию, пероральный прием 500 мг / кг рейши может подавить аллергическую реакцию замедленного типа, контактный дерматит и гиперергическую реакцию. Однако существует небольшая тенденция контролировать реакцию париетальных клеток у крыс. **Вышесказанное подтверждает, что рейши оказывает ингибирующее действие на аллергии I, II и IV типов и производит иммуномодулирующий эффект.**

---

\*Феномен Артюса – это разновидность местной реакции гиперчувствительности, особенностью которой является формирование иммунных комплексов в крови и повреждение микроциркуляторного русла различных тканей и органов.

\**In vitro* (с лат. — «в стекле») — это технология выполнения экспериментов, когда опыты проводятся «в пробирке» — вне живого организма. В общем смысле этот термин противопоставляется термину \* *in vivo* — эксперимент на живом организме (на человеке или на животной модели).

## «Влияние рейши на производство интерлейкина-1 (IL-1)»

Данные исследования рейши\_152

Wakanshouyaku Research Institute  
Япония, Токио, Тюо-ку, 2-38-9

### Тема исследования:

«Влияние рейши на производство интерлейкина-1 (IL-1)» (Иммунофармакологическое исследование•6)

### Исследователи:

Цзя Юнфэн, Сюй Вэйминь, Рен Цзянь, Инь Ся, Чжан Луосю

### Аннотация:

**В данной работе рассматривается влияние рейши, культивируемого в Японии, на производство интерлейкина-1** макрофагами в брюшной полости мыши и клетками Купфера в печени крысы. Активность интерлейкина-1 исследуют методом пролиферации тимоцитов мышей BALB / с (лабораторный штамм домашней мыши-альбиноса). В результате, *in vitro* рейши (500 мкг / мл) способствует выработке интерлейкина-1 макрофагами, активированными липополисахаридом (10 мкг / мл). *In vivo* пероральный прием рейши (125, 250, 500 мкг / кг один раз в день в течение 10 дней) также увеличивает продукцию интерлейкина-1 в макрофагах, активируемых липополисахаридами. Кроме того, в дозировке он проявляет положительную корреляцию. Однако как *in vitro*, так и *in vivo* производство интерлейкина-1 макрофагами подавляется одним введением рейши. А на производство интерлейкина-1 из клеток Купфера никакого влияния рейши не выявлен

(\*Пункты «Материалы и методы» и «Итог» опущены)

### Анализ

**Интерлейкин-1 - это широкий спектр биологически активных клеток, секретируемых моноцитами, которые регулируют иммунную функцию многих живых организмов.**

Предполагается, что препараты, влияющие на выработку и активность интерлейкина-1, также влияют и на иммунную функцию живого организма. Стимулирующее или подавляющее действие рейши на производство интерлейкина-1 определяется его концентрацией и состоянием. Рейши оказывает ингибирующее действие на макрофаги в состоянии покоя. В присутствии стимуляторов рейши способствует выработке интерлейкина-1, демонстрируя и побочные эффекты стимуляторов.

Клетки Купфера также принадлежат к серии моноцитов-фагоцитов живых организмов, но поскольку до 1970-х годов было трудно изолировать клетки Купфера, считалось, что их основное действие заключается в фагоцитозе чужеродных веществ, которые попадают в печень с током крови. Многочисленные исследования показали, что клетки Купфера участвуют в иммунном ответе живых организмов именно благодаря тому, что ученые придумали способ изоляции.

Наши исследования уже продемонстрировали, что рейши оказывает стабилизирующее действие на гепатоциты, но явного влияния рейши на производство интерлейкина-1 в клетках Купфера не наблюдалось. Клетки Купфера - резидентные макрофаги печени, представляют собой наибольшую совокупность резидентных тканевых макрофагов в организме. Клетки Купфера играют решающую роль во врожденном иммунном ответе.

## «Влияние рейши на текучесть мембран эритроцитов крыс и образование эндоплазматического ретикулума»

Данные исследования рейши\_116

Wakanshouyaku Research Institute  
Япония, Токио, Тюо-ку, 2-38-9

### Тема исследования:

«Влияние рейши на текучесть мембран эритроцитов крыс и образование эндоплазматического ретикулума»

**Исследователи:** Ли Дуань, Хан Цюнь, Ян Сяньюань, Мори Масао

### Аннотация:

Влияние рейши на подвижность мембраны эритроцитов и способность к образованию эндоплазматического ретикулума изучали по изменению степени поляризации флуоресценции (P) мононуклеарных клеток периферической крови крыс и измерению окислительно-восстановительного кофермента NADH-K3Fe(CN)6 в клеточной мембране эритроцитов ферментным методом. В результате введения рейши в размере 125, 250 и 500 мг/кг/сут непрерывно в течение 15 дней через желудочный зонд, снижалась степень поляризации флуоресценции (P), пропорциональная микровязкость  $\eta$  и анизотропию  $\gamma$  мембран эритроцитов крыс ( $p < 0,05$ ) и повышалась подвижность клеточных мембран эритроцитов крыс. В случае введения препарата в течение 15 дней подряд в размере 250 и 500 мг / кг / день наглядно видно, что рейши усиливает способность эндоплазматического ретикулума к восстановлению клеточной мембраны эритроцитов (P < 0,05).

(\*Пункты «Материалы и методы» и «Итог» опущены)

### Анализ

Текучесть мембраны сильно влияет на ее функционирование. При увеличении текучести мембрана становится проницаемой для воды и других малых гидрофильных молекул, растёт скорость латеральной диффузии интегральных белков. Текучесть мембран зависит от липидного состава и температуры окружающей среды. С увеличением содержания ненасыщенных жирных кислот текучесть также возрастает. Недавние исследования показали, что текучесть мембран является обычным явлением в течение болезни, а пониженная текучесть способствует воздействию водных растворов на мембранные белки. Когда функции живого тела стабильные, текучесть мембраны можно регулировать, но при патологических изменениях теряется эта возможность.

**Более того, текучесть мембран снижается и с возрастом. Причиной является увеличение содержания насыщенных жирных кислот по мере старения организма. Таким образом, можно сказать, что увеличение текучести клеточной мембраны оказывает антивозрастное действие.** Маточное молочко с женьшенем используется в качестве положительного контроля за счет снижения микровязкости клеточных мембран и увеличения их текучести.

Из исследования следует, что рейши (125-500 мг / кг) снижает поляризацию флуоресценции (P) (небольшую вязкость и анизотропию) клеточной мембраны эритроцитов и увеличивает текучесть мембраны. Клинические эффекты рейши на гемодинамику и вязкость крови были подтверждены на уровне молекулярной биологии. **Согласно изученным данным, способность клеточной мембраны к образованию эндоплазматического ретикулума напрямую связана с возрастом клетки: способность молодых эритроцитов к образованию эндоплазматического ретикулума снижается с возрастом клетки (92,9% молодых эритроцитов и 35,7% стареющих эритроцитов). Как следствие, лекарственные средства, которые увеличивают способность мембран эритроцитов к образованию эндоплазматического ретикулума, замедляют старение.**

Поскольку новая клеточная мембрана эритроцитов сама по себе обладает сильной способностью к образованию эндоплазматического ретикулума, действие по усилению способности к образованию эндоплазматического ретикулума рейши является более значимым.



## «Влияние рейши на пролиферацию эндотелиальных клеток и апоптоз (вне живого организма)»

Данные исследования рейши\_125

Wakanshouyaku Research Institute  
Япония, Токио, Тюо-ку, 2-38-9

### Тема исследования:

«Влияние рейши на пролиферацию эндотелиальных клеток и апоптоз\* (вне живого организма)»

\* Апоптоз (др.-греч. **πόττωσις** — «листопад», от **πό-** + **πτωσις** «падение») — регулируемый процесс программируемой клеточной гибели, в результате которого клетка распадается на отдельные апоптотические тельца, ограниченные плазматической мембраной.

### Аннотация:

Исследования действия рейши на культивируемые эндотелиальные клетки в Японии и за рубежом проводились редко. **На основании результатов динамического наблюдения кинетики пролиферации клеток (клеточного цикла) исследование показало, что экстракт рейши оказывает стимулирующее действие на пролиферацию легочных капилляров. По сравнению с контрольной группой количество клеток значительно увеличилось на 4-й день и достигло пика на 7-й день. Процесс, стимулирующий рост, имеет следующие характеристики.**

В случае применения раствора рейши низкой концентрации (0,275 мг / мл) наблюдается увеличение клеток фазы G2-M.

В случае раствора рейши средней концентрации (1,1 мг / мл) наблюдается увеличение клеток S-фазы.

В случае применения высококонцентрированного раствора рейши (2,2 мг / мл) наблюдается увеличение как фазы G2-M, так и S-фазы.

В результате рейши оказывает стимулирующее действие на синтез ДНК и деление эндотелиальных клеток капилляров.

Этот стимулирующий эффект положительно коррелирует с концентрацией раствора Рейши. В то же время апоптоз каждого набора клеток был исследован с помощью проточного цитометра, что позволило обнаружить отсутствие разницы между группой рейши и контрольной группой в этом вопросе. **Влияние рейши на пролиферацию эндотелиальных клеток капилляров способствует защите эндотелия микрососудов, восстановлению эндотелиальных клеток после повреждения и имеет важное значение для гладкости, целостности стенки микрососудов и предотвращения образования тромбов.**

## «Влияние рейши на пероксиддисмутаза в эритроцитах крыс и мембранный белковый полимер»

Данные исследования рейши\_157

Wakanshouyaku Research Institute  
Япония, Токио, Тюо-ку, 2-38-9

### Тема исследования:

«Влияние рейши на пероксиддисмутаза в эритроцитах крыс и мембранный белковый полимер»

### Исследователи:

Ли Дуань, Хан Цюнь, Ян Сяньюань, Масао Мори

### Аннотация:

Крысам вводили рейши дозировкой 500 мг / кг, 250 мг / кг, 125 мг / кг и 62,5 мг / кг один раз в день в течение 5 дней подряд, измеряя активность супероксиддисмутаза мембраны эритроцитов и высокомолекулярного полимера (НМР). В результате было обнаружено, что каждая дозировка рейши (500 мг / кг, 250 мг / кг и 125 мг / кг) увеличивает активности супероксиддисмутаза ( $P < 0,05$ ). Кроме того, эти же дозировки рейши не оказывали эффекта сокращения высокомолекулярного полимера ( $P > 0,05$ ).

(\*Пункты «Материалы и методы» и «Итог» опущены)

### Анализ

Диоксигенил ионов ( $O_2^+$ ) - важный свободный радикал в организме, который в последние годы привлек к себе интерес как к одному из факторов старения.  $O_2^+$  является вредным веществом и участвует в воспалении, старении, раке и других процессов. Супероксиддисмутаза - это главный окислительный фермент, улавливающий свободные радикалы, который привлекает внимание как новый терапевтический фермент. Исследования показывают, что супероксиддисмутаза влияет на защиту мембраны эритроцитов в организме человека, эффект повышения текучести мембран, эффект улучшения способности мембранного эндоплазматического ретикулума и эффект снижения полимеризации мембранного белка.

**В наших экспериментах мы доказали, что рейши удаляет  $O_2^+$  и увеличивает текучесть мембран. Обнаружив влияние рейши на активность супероксиддисмутаза, мы предположили, что это может быть прочной основой для защитного эффекта мембраны эритроцитов.** Когда клеточная мембрана повреждается в результате окисления, она образует высокомолекулярный полимер (НМР). Поэтому доля содержания высокомолекулярного полимера (НМР) будет указывать на степень повреждения мембраны. В исследовании тенденция к снижению содержания высокомолекулярного полимера (НМР) наблюдалась при дозировках рейши в 500 мг / кг и 250 мг / кг. Однако четкой разницы не наблюдалось. Кроме того, представляется необходимым провести исследование с продлением терапии.

Формирование высокомолекулярного полимера (НМР) определяется множеством факторов. В тексте эксперименты проводились только на мембранах красных кровяных телец, целостность которых не нарушена. Наша лаборатория намерена продолжить исследования защитного действия рейши при окислительном повреждении клеточной мембраны.

Составные элементы рейши разнообразны, отчего и контроль качества вызывает затруднение. **Это исследование внесло большой вклад в изучение возможностей применения рейши для предотвращения старения.**

Данные исследования рейши\_163

Wakanshouyaku Research Institute  
Япония, Токио, Тюо-ку, 2-38-9

**Тема исследования:**

«Влияние рейши коллаген-индуцированный артрит у крыс»

**Исследователи:**

Ли Хун, Цзя Юнфэн, Чжу Цяньжун, Чжан Луосю, Мори Масао

**Аннотация:**

В данном эксперименте наблюдали влияние рейши на коллаген-индуцированный артрит (CIA) путем внутримышечной инъекции коллагена II типа в количестве 1,5 мг, введенной в спину крысы. В ходе эксперимента выявились изменения отека задних конечностей у крыс, страдающих коллаген-индуцированным артритом, проводилось измерение сывороточных антител с помощью иммуноферментного анализа, обозначилась аллергическая реакция замедленного типа. При введении 0,5 г / кг / сут и 1 г / кг / сут рейши не оказывалось улучшающего эффекта на отек задних ног, но было выявлено ослабление аллергической реакции замедленного типа. Кроме того, введение рейши 1 г/кг/сут снижало уровень сывороточных антител к коллагену II типа и восстанавливало подавленный интерлейкин-2. **Также было обнаружено, что рейши является иммуномодулятором на животных моделях с наличием аутоиммунных заболеваний.**

(\*Пункты «Материалы и методы» и «Итог» опущены)

**Анализ:**

Органонеспецифичные аутоиммунные заболевания, такие как ревматизм, - это заболевания, вызванные иммунным ответом на аутологичные антигены. Этот диагноз предполагает иммунный ответ Т-клетки или В-клетки наблюдаемого против аутологичного антигена.

В этом эксперименте рейши не показал значительного воздействия на уменьшения отека ног у крыс с коллаген-индуцированным артритом, но было обнаружено, что он оказывает ингибирующее действие на аллергические реакции замедленного типа, изменяет уровень сывороточных антител к коллагену II типа, ключевому компоненту суставного хряща у крыс с коллаген-индуцированным артритом, а также повышает выработку интерлейкина-2 в лимфатических клетках селезенки. **Считается, что рейши применим при аутоиммунных заболеваниях в качестве иммуномодулятора.**

Данные исследования рейши\_159

Wakanshouyaku Research Institute  
Япония, Токио, Тюо-ку, 2-38-9

#### Тема исследования:

«Влияние рейши на кроветворную систему мышей» (Иммунофармакологическое исследование • 11)

#### Исследователи:

Цзя Юнфэн, Чжоу Сянбяо, Мэн Хун, Чжан Луосю

#### Аннотация:

В данном исследовании рассматривается влияние рейши на кроветворную систему и Эндоксана на ослабленную функцию кроветворной системы здоровых мышей. В результате рейши (250, 500, 1000 мг / кг перорально в течение 6 дней) стимулировала пролиферацию ядродержащих костного мозга у мышей и увеличивала количество лейкоцитов в периферической крови и гемоглобина. Кроме того, рейши проявляет антагонистическое действие на мышей, кроветворение которых подавляется Эндоксаном в дозе 40 мг / кг. Данный метод наиболее эффективен при дозировке 250 мг / кг. **Исходя из вышенаписанного, было доказано, что рейши усиливает функцию кроветворной системы.**

(\*Пункты «Материалы и методы» и «Итог» опущены)

#### Анализ

**Нарушение кроветворной системы – обычное клиническое явление. В качестве примеров можно привести вирусные инфекции, злокачественные новообразования, аутоиммунные заболевания.** Если рассматривать случаи с злокачественными новообразованиями, большая часть пациентов подвергается воздействию химиотерапии или лучевой терапии. Подобные методы лечения в настоящее время довольно ограничены, поскольку количество лейкоцитов значительно снижается. В данном исследовании рассматривается живая модель, подверженная воздействию химиотерапии, и влияние рейши на восстановление организма. **Было выявлено, что рейши способствует пролиферации клеток костного мозга и увеличивает количество лейкоцитов и уровень гемоглобина в периферической крови.** Также было доказано, что рейши оказывает стимулирующее действие на кроветворную систему. Все результаты согласуется с данными клинических наблюдений рейши.

Исследования нашей лаборатории показали, что рейши является неспецифическим иммуномодулирующим средством и обладает оптимальным иммуномодулирующим действием. В случае увеличения дозировки, иммуностимулирующий эффект значительно ослабится. Результаты этого исследования также показали, что 250 мг/кг рейши у здоровых мышей и мышей с ослабленным иммунитетом имели наиболее значительные эффекты, чем от дозировки в 500 до 1000 мг/кг. Когда количество препарата увеличивается, эффект уменьшается. **Эти результаты свидетельствуют о том, что рейши в оптимальном количестве имеет благоприятное воздействие на кроветворную систему.**

**Тема исследования:** «Влияние рейши на микроциркуляцию здорового ногтевого аппарата»

**Исследователи:**

Лу Чжэ, Чжан Гопин, Цао Сян, Чжан Мин, Ян Шичунь, Лу Шиминг, Масао Мори, Цзинь Хуэймин

**Аннотация:**

В этом эксперименте компьютерная микроскопическая измерительная система использовалась для выявления изменений в микроциркуляции эпителия ногтей до и после введения рейши (2 таблетки 3 раза в день) 57 здоровым людям. Согласно результатам, давление в крупных и мелких артериях до и после введения существенно не изменилось. Через 8 часов введения диаметр приводящей петли тощей кишки отводящей петли тощей кишки расширился ( $p < 0,05$ ), а к 3 суткам плотность и скорость кровотока не изменились. Плотность капилляров продолжала значительно увеличиваться с 3 по 7 день ( $p < 0,05$ ). При изменении дозировки до 8 таблеток за один раз было выявлено увеличение диаметра и плотности капилляров ( $p < 0,05$ ), однако скорость кровотока снижалась ( $p < 0,05$ ) через 3 часа. В контрольной группе вышеуказанных изменений не наблюдалось. **Таким образом, считается, что непрерывное введение соответствующего количества рейши увеличивает скорость кровоснабжения и улучшает функцию тканей и органов.**

(\*Пункты «Материалы и методы» и «Итог» опущены)

**Анализ**

**Клинические наблюдения показали, что рейши оказывает профилактическое и терапевтическое действие при гипертонии, атеросклеротической болезни сердца, гиперлипидемии и тромбозе сосудов головного мозга. В клинических экспериментах рейши оказывал такие эффекты, как снижение вязкости крови у пациентов с гиперлипидемией, сопровождающейся гипертонией и последствиями тромбоза сосудов головного мозга, а также увеличение деформации эритроцитов.** Исследования на животных показали, что рейши оказывает мягкое расслабляющее действие на гладкую мускулатуру бронхов здоровых морских свинок, а также оказывает противодействие сокращению гладких мышц бронхов в ответ на стимуляцию гистамином. (Опущено)

В этом эксперименте рейши вводили непрерывно в течение 3 или 7 дней здоровым испытуемым, а изменение микроциркуляции при введении рейши динамично исследовали с помощью метода наблюдения за микроциркуляцией эпителия ногтей. Диаметр капилляров приводящей петли тощей кишки отводящей петли тощей кишки был значительно расширен ( $p < 0,05$ ), но артериальное давление в аорте и мелких артериях не снизилось, а частота сердечных сокращений и скорость потока эритроцитов не изменились. Динамическое наблюдение за непрерывным введением рейши (2 таблетки / доза, 3 дозы / день) в течение 7 дней показало, что диаметры капилляров приводящей петли тощей кишки отводящей петли тощей кишки увеличились через 8 часов после введения. Пик действия наступал в период от 8 часов до 3 суток. Увеличение плотности капилляров началось на третьи сутки, через несколько дней после расширения капилляров приводящей петли тощей кишки отводящей петли тощей кишки. Подобная практика полезна для защиты органов и улучшения их функций. Через два дня после прекращения приема вышеупомянутые эффекты исчезли, что в очередной раз доказывает важность непрерывного приема рейши. (Опущено)

Таким образом, терапевтический эффект рейши проявляется после того, как его концентрация в крови становится постоянной и статичной. Клиническая дозировка обычно составляет 2-4 таблетки / дозу, 3-4 дозы / день. Следовательно, требуется непрерывный прием в течение не менее 1 недели для получения эффекта.

**Тема исследования:** «Влияние рейши на перекисное окисление липидов»

**Исследователи:** Пэн Хунли, Цзян Минхуа, Чжэн Юньхуа, Гуань Тяньцян, Ву Кан, Масао Мори

#### **Аннотация:**

В этом исследовании перекисное окисление липидов\* индуцировалось экспериментальной системой Fe<sup>2+</sup> + -VITC и культурой митохондрий печени, изучался антилипидный эффект перекисного окисления рейши и vitE. В результате, рейши 4,0 мг / мл и vitE1 ммоль / л полностью подавили увеличение малондиальдегида системой Fe<sup>2+</sup> + -vitC. 50% спирт (12 мл / кг) повреждает сердце и печень мышей и увеличивает перекисное окисление липидов как гомогенизаторов органов, так и митохондрий. Рейши (0,75, 1,5, 3,0 г / кг, один раз в день в течение 10 дней подряд) продемонстрировал значительный ингибирующий эффект на вышеупомянутое индуцированное спиртом перекисное окисление липидов и отравление тетрахлорметаном при перекисном окислении липидов сыворотки мышей. Кроме того, у нормальных мышей также наблюдался явный ингибирующий эффект на перекисное окисление липидов сыворотки. На основании вышеизложенного считается, что рейши обладает эффектом антилипидного перекисного окисления и имеет защитный эффект при заболеваниях сердца и печени мышей, вызванных спиртом и тетрахлорметаном.

\* Перекисное окисление липидов — окислительная деградация липидов, происходящая, в основном, под действием свободных радикалов

(\*Пункты «Материалы и методы» и «Итог» опущены)

#### **Анализ**

Рейши имеет долгую историю. Он широко известен как лечебное средство на травах с терапевтическим действием. Источники утверждают, что ацетоновый экстракт в рейши оказывает *in vitro* эффект, препятствующий образованию перекиси липидов. В этом исследовании было доказано, что экстракт рейши (0,5-4,0 мг/мл) оказывает ингибирующее действие на перекись липидов, индуцируемое экспериментальной системой Fe<sup>2+</sup> - VITC *in vitro*, и ингибирующее действие рейши при самой высокой концентрации достигает 100%.

vitE является важным антиоксидантом и защищает клеточные мембраны с помощью глутатионпероксидазы, чтобы избежать повреждения от перекисного окисления липидов. По результатам этого эксперимента vitE подавлял реакцию перекиси липидов, индуцированную экспериментальной системой Fe<sup>2+</sup> + - VITC, до 90% *in vitro*.

Опасные вещества, такие как тетрахлорметан и спирт, продуцируют в организме активные свободные радикалы, в том числе хемокиновый лиганд 3, CClO и этилат, что вызывает перекисное окисление липидных мембран широкого спектра клеток и органелл, что приводит к гибели клеток и повреждению тканей. Особенно заметно поражение печени. В данном исследовании пероральный прием рейши (0,75–3,0 г / кг) полностью подавлял перекиси липидов в сердце и печени, вызванные большим количеством спирта, а также перекисное окисление в сыворотке мышей, вызванное отравлением тетрахлорметаном. Это снижает перекиси липидов в нормальной сыворотке мышей.

**Приведенные выше результаты показывают, что рейши обладает эффектом стабилизации липидов клеточных мембран, предупреждением повреждения тканей и предотвращением старения.**

В целом можно сказать, что рейши имеет не только терапевтический, но и оздоровительный (укрепляющий) эффект.

Данные исследования рейши\_165

Wakanshouyaku Research Institute  
Япония, Токио, Тюо-ку, 2-38-9

### Тема исследования:

«Влияние рейши на пролиферацию лимфатических клеток» (Иммунофармакологическое исследование •1)

**Исследователи:** Сюй Вэйминь, Чжан Луосю, Мяо Хунхуа

### Аннотация:

В исследовании рассматривается влияние гидротермального экстракта рейши, культивируемого в Японии, на пролиферацию лимфатических клеток. Изучен эффект поглощения [3H]тимидина клетками селезенки мышей при вводе одного рейши и в комбинации с конканавалином А или липополисахаридом. При вводе рейши перорально один раз в день в течение 10-дневного курса в количестве 300 мг / кг и in vitro от 10 до 500 мкг / мл наблюдалось прямое стимулирующее действие на пролиферацию лимфоцитов. Однако при более высокой концентрации, наоборот, проявлялся ингибирующий эффект. Замороженные и размороженные части обладают более сильным эффектом, чем простые водорастворимые части, а рейши оказывает двойное регулирующее действие, стимулируя и подавляя пролиферацию лимфоцитов, индуцированную конканавалином А. Это в основном связано с концентрацией используемых рейши и конканавалина А. Введение рейши в лимфатические клетки, индуцированные низкими концентрациями конканавалина А (0,625 мкг/мл) (при деактивации), способствует росту клеток, тогда как прием рейши, когда лимфатические клетки активированы высокими концентрациями конканавалина А (2,5 мкг / мл), приводит к ингибирующей реакции на рост клеток. Кроме того, было подтверждено, что даже в случае ввода только рейши, оказывается двойной регулирующей эффект подавления и стимулирования в зависимости от концентрации.

Рейши способствует пролиферации лимфоцитов у мышей, разрастание лимфатических клеток которых подавляется Эндоксаном. Однако in vivo и in vitro рейши не стимулирует пролиферацию лимфоцитов, индуцированную липополисахаридом. Это наглядно показывает, что эффекты рейши на Т-клетки и В-клетки не аналогичны.

(\*Пункты «Материалы и методы» и «Итог» опущены)

### Анализ

Эксперименты in vitro и in vivo показали, что соответствующее количество рейши непосредственно стимулировало и пролиферировало лимфоциты. Однако, с другой стороны, было обнаружено, что в случае высокой концентрации они подавлялись. Действие рейши на Т-клетки определяется двумя важными факторами: состоянием клеток и концентрацией рейши. Т-клетки, которые деактивированы или слегка активируются конканавалином А, способствуют пролиферации лимфоцитов при введении рейши, а также усиливается действие конканавалина А. Однако, когда Т-клетки полностью активируются при стимуляции соответствующим количеством конканавалина А, рейши подавляет пролиферацию лимфоцитов. Липополисахарид - это макромолекулы, которые в основном стимулируют В-клетки. В двух типах экспериментов на нормальных мышцах, in vivo и in vitro, было обнаружено, что рейши оказывает ингибирующее действие на пролиферацию лимфоцитов, индуцированную липополисахаридом. С другой стороны, иммунодепрессант Эндоксан подавляет клеточную и адаптивную гуморальную иммунную систему, а также подавляет пролиферацию лимфоцитов, вызванную конканавалином А и липополисахаридом. **Рейши обладает лечебными свойствами и антагонистическим действием иммунодепрессанта Эндоксана и способствует пролиферации лимфоцитов. Основываясь на вышеупомянутых исследованиях, рейши обладает иммуномодулирующим действием и признается полезным для людей с иммунной дисфункцией.**

## «Влияние рейши на содержание 2,3-Бисфосфоглицериновой кислоты в эритроцитах»

Данные исследования рейши\_132

*Wakanshouyaku Research Institute*  
Япония, Токио, Тюо-ку, 2-38-9

### Тема исследования:

«Влияние рейши на содержание 2,3-Бисфосфоглицериновой кислоты в эритроцитах»

### Аннотация:

Эксперименты *in vitro* и *in vivo* показали, что экстракт рейши способствует выработке 2,3-Бисфосфоглицериновой кислоты в эритроцитах.

**Этот процесс усиливает выделение кислорода из окисленного гемоглобина в ткани и улучшает обмен веществ.** Интенсивность стимулирующего действия на 2,3-Бисфосфоглицериновую кислоту положительно коррелирует с количеством аденозина, содержащегося в рейши. Следовательно, существует большая разница в стимулирующем эффекте рейши на производство 2,3-Бисфосфоглицериновой кислоты в зависимости от качеств



Данные исследования рейши\_169

Wakanshouyaku Research Institute  
Япония, Токио, Тюо-ку, 2-38-9

**Тема исследования:** «Влияние рейши на адьювантный артрит у крыс»

**Исследователи:** Ли Хун, Цзя Юнфэн, Чжу Цяньжун, Чжан Луосю, Мори Масао

#### **Аннотация:**

В исследовании рассматривается влияние рейши на адьювантный артрит у крыс с использованием двух способов приёма препаратов рейши (пероральное введение и внутривнутрибрюшинная инъекция). После внутривнутрикожной инъекции полного адьюванта Фрейнда в заднюю часть правой задней конечности крысы и внутривнутрибрюшинной инъекции 1 г / кг препарата рейши острое воспаление правой стопы и вторичное воспаление левой стопы крысы значительно уменьшилось. Других вторичных воспалений по всему телу не наблюдалось. Терапевтический эффект был аналогичен эффекту Дексаметазона, но не оказывал значительного воздействия на такие органы, как надпочечник, тимус и селезенка. Также наблюдалось постепенное увеличение веса. Надпочечники, тимус и селезенка в группе, получавшей Дексаметазон, были явно атрофированы и не набирали вес. При пероральном введении 1 г / кг препарата рейши восстановлено подавленное состояние лимфоцитов селезенки у крыс с адьювантным артритом. Внутривнутрибрюшинная инъекция рейши способствовала высвобождению интерлейкина-2 в лимфоцитах селезенки с помощью конканавалина А и индуцировала продукцию интерлейкина-1 в перитонеальных макрофагах с помощью липополисахарида. (\*Пункты «Материалы и методы» и «Итог» опущены)

#### **Анализ**

Аномально активированный адьювантный артрит продуцирует различные подавители, снижает реакцию лимфоцитов селезенки на митогенные факторы, а также снижает количество и активность супрессорных клеток (Ts). Также наблюдается снижение производства интерлейкина-2 лимфоцитами или снижение реактивности интерлейкина-2. Производство макрофагов интерлейкина-1 за счет стимуляции липополисахаридами стимулируется или стабилизируется. Неспецифические супрессорные клетки (Ts) селезенки значительно подавляют развитие адьювантного артрита. Развитие адьювантного артрита поражает различные органы тела; наблюдаются такие изменения, как увеличение веса селезенки, дегенерация тимуса и гипертрофия надпочечников.

Рейши в определенной степени регулирует иммунный дисбаланс и может восстанавливать равновесие между Т-хелперами (Th) и супрессорными клетками (Ts) при соответствующем количестве и времени введения. Развитие адьювантного артрита связано с различными воспалительными процессами. Например, свободные радикалы, белковые ферменты, лимфатические факторы, интерфероны и др. Поскольку поглотители свободных радикалов и антиоксиданты обладают терапевтическим эффектом при адьювантном артрите, **а рейши обладает иммуномодулирующим действием, улавливанием свободных радикалов и антиоксидантным действием, можно утверждать, что они будут оказывать ингибирующее действие.** Терапевтические свойства рейши и Дексаметазона при адьюванном артрите различны. Рейши не влияет на функцию иммунной защиты нормального организма. Это связано с тем, что лимфоциты селезенки в ответ на оба набора препаратов рейши (А и В) отреагировали на митоз, и способность клеток селезенки вырабатывать интерлейкин-2 была восстановлена, а сама селезенка и окружающие ткани улучшились. Механизм действия препарата рейши (В) на интерлейкин-1 еще не выяснен, но, согласно источникам,  $\beta$ -каротин аналогичен рейши в том, что он уменьшает отек стопы крыс с адьювантным артритом и в то же время производит интерлейкин-1.

Препарат рейши В имеет более заметный терапевтический эффект, чем препарат рейши А. Это связано с тем, что в составе В разрушаются споры рейши, и активный ингредиент, содержащийся в спорах, высвобождается. Кроме того, способ введения препарата В представляет собой внутривнутрибрюшинную инъекцию, что, по нашему мнению, способствует полному всасыванию по сравнению с пероральным введением.

Рейши, использованный в этом эксперименте, вводится в больших дозах (используемое количество: от 250 мг / кг до 1000 мг / кг) в течение 24 дней подряд. Исследуемая группа была без патологий по сравнению с контрольной группой. **Это в очередной раз доказывает, что у рейши нет побочных эффектов, и препарат совершенно безопасен.**

## «Влияние рейши на фагоцитарную активность макрофагов и лечение антракоза легких»

Данные исследования рейши\_161

Wakanshouyaku Research Institute  
Япония, Токио, Тюо-ку, 2-38-9

### Тема исследования:

«Влияние рейши на фагоцитарную активность макрофагов и лечение антракоза легких» (Иммунофармакологическое исследование•4)

### Исследователи:

Чжан Луосю, Чжан Луосю, Шэн Цзинчжоу

### Аннотация:

В данном исследовании наблюдается влияние рейши на функцию макрофагов. Рейши стимулирует фагоцитарную активность макрофагов в концентрациях 10-50 мкг / мл in vitro. Высокая концентрация оттаявшего рейши (100 мкг / мл) подавляет функцию фагоцитоза. Исследования in vivo показали, что рейши в количестве 100-500 мг / кг также способствует фагоцитарной активности макрофагов. В экспериментах по лечению антракоза рейши вводили перорально в количестве от 125 до 625 мг / кг (4 дня подряд) для усиления функции ретикулоэндотелиальной системы и ускорения лечения легких.

(\*Пункты «Материалы и методы» и «Итог» опущены)

### Анализ

**Исходя из экспериментов, рейши действует как иммуномодулятор.** Влияние рейши на клеточный иммунитет коррелирует с концентрацией рейши и состоянием иммунной системы, из чего можно сделать вывод, что Ганодерма обладает двойным иммуномодулирующим действием. По результатам этого исследования, рейши значительно способствует фагоцитарной активности макрофагов и усиливает функцию ретикулярных клеток. Известно, что макрофаги являются важными компонентами иммунной системы и коррелируют не только со специфическим иммунитетом, но и с неспецифической иммунной системой организма. Исследования дают надежду, что рейши будет эффективен в лечении хронических заболеваний, стимулируя фагоцитарную активность макрофагов.

Данные исследования рейши\_190

Wakanshouyaku Research Institute  
Япония, Токио, Тюо-ку, 2-38-9

### Тема исследования:

«Влияние рейши на антиоксидантное действие на мышах»

### Исследователи:

Ли Дуань, Сюй Сян, Гу Пей Цзюнь, Ли Дань, Сунь Цзяньго, Масао Мори

### Аннотация:

Рейши в дозировке 500, 250, 125 мг / кг каждые 15 дней вводили перорально группе мышей, измеряя активность глутатионпероксидазы в плазме цельной крови, содержание малонового диальдегида в сыворотке крови и содержание липофусцина в тканях сердца, печени и мозга каждой группы мышей. В результате введение рейши увеличивало активность глутатионпероксидазы в плазме цельной крови ( $p < 0,05$ ,  $p < 0,01$ ) и уменьшало содержание липофусцина в миокарде ( $p < 0,01$ ). Введение 250, 500 мг / кг рейши снизило содержание малонового диальдегида в сыворотке крови ( $p < 0,01$ ) и содержание липофусцина в печени ( $p < 0,01$ ). Было выявлено небольшое изменение содержания липофусцина в головном мозге. Исходя из приведенных выше результатов, мы обнаружили, что рейши обладает определенной антиоксидантной активностью.

(\*Пункты «Материалы и методы» и «Итог» опущены)

### Анализ

Исследования биологии старения стали проводиться на клеточном и молекулярном уровнях, а исследования природы старения и задержки старения людей с каждым годом становятся все более глубокими. В 1956 году Денхам Харман презентовал свободнорадикальную теорию старения. Он смог интерпретировать развитие и прогрессирование биологического старения на основе молекулярной биологии. Под действием свободных радикалов происходит перекисное окисление ненасыщенных жирных кислот в клеточных мембранах и связывание с макромолекулярными веществами в клетках с образованием липофусцина. **Окисление клеточной мембраны и отложение липофусцина в клетке влияют на функцию клетки, и в конечном итоге возникает феномен старения живого тела. Здоровый организм выполняет ферментативную и неферментативную защитную функцию, поэтому он удаляет свободные радикалы и выполняет антиоксидантную функцию.** Глутатионпероксидаза в плазме - это пероксидный фермент, который является одним из важных ферментативных защитных компонентов живого организма.

В данном эксперименте мышей делят на 4 группы: контрольную группу и 3 группы введения рейши (125, 250, 500 мг / кг, один раз в день в течение 15 дней). Из результатов измерения активности глутатионпероксидазы в плазме цельной крови, содержания малонового диальдегида в сыворотке и содержания липофусцина в миокарде, печени и головном мозге мышей видно, что у всех трех групп мышей, которым вводился рейши, значительно повысилась активность глутатионпероксидазы плазмы. Содержание липофусцина в миокарде было значительно снижено, а содержание малонового диальдегида в сыворотке и содержание липофусцина в печени явно снизилось в двух группах мышей, которым ввели рейши дозировкой 250 и 500 мг / кг. Однако показатели содержания липофусцина в головном мозге не так сильно отличались от соответствующих показателей в контрольной группе. **Приведенные выше результаты показывают, что рейши обладает антивозрастным эффектом.**

Данные исследования рейши\_155

Wakanshouyaku Research Institute  
Япония, Токио, Тюо-ку, 2-38-9

**Тема исследования:**

«Иммунодепрессивное действие рейши на мышей»

**Исследователи:**

Сунь Бинг, Чжан Луосю

**Аннотация:**

В результате введения 125 мг / кг и 250 мг / кг рейши, культивируемого в Японии, *in vivo* в течение 8 дней образование гемолитических бляшкообразующих клеток (PFC) у мышей Куньмин было значительно подавлено. Он также подавлял гемологическую концентрацию (НС50) и индуцированную конканаваллином А пролиферацию Т-клеток. Однако это ингибирующее действие слабее, чем у Эндоксана. Рейши не оказывает видимого воздействия на Т-хелперы (Th) и супрессорные клетки (Ts) мышей.

(\*Пункты «Материалы и методы» и «Итог» опущены)

**Анализ**

В данном эксперименте два дозированные группы рейши, культивируемого в Японии, 125 и 250 мг / кг соответственно (через 8 дней после введения желудочного зонда) явно подавляли гемолитические бляшкообразующие клетки, гемологическую концентрацию и индуцированную конканаваллином А пролиферацию Т-клеток у мышей. Однако ингибирующее действие оказалось слабее, чем у Эндоксана. Другими словами, рейши подавляет функции Т-клеток и В-клеток у нормальных мышей при определенных условиях. Исходя из предыдущих лабораторных исследований, введение *in vivo* 500 мг/кг рейши, культивируемого в Японии, через желудочную трубку явно подавляло количество клеток антител в селезенке мыши. Данный эксперимент продемонстрировал, что рейши, наряду с гемолитическими бляшкообразующими клетками и гемологической концентрацией, оказывает ингибирующее действие. Наша лаборатория также продемонстрировала, что конканаваллин А -индуцированные Т-клетки при пероральном введении рейши зависят от концентрации конканаваллина А и функционального состояния Т-клеток. То есть, когда концентрация конканаваллина А постепенно увеличивается, действие рейши меняется от стимуляции к подавлению. Когда Эндоксан подавляет иммунную функцию мыши, рейши усиливает конканаваллин А -индуцированную пролиферацию Т-клеток. Эти результаты доказали, что рейши обладает двойным регуляторным эффектом: стимулирует и подавляет эффективность факторов, способствующих клеточному делению. На пролиферацию клеток влияют митогенез и рейши. В данном эксперименте рейши показал замечательный ингибирующий эффект, когда концентрация конканаваллина А была относительно высокой (5 мкг / мл), показала замечательный ингибирующий эффект. Эти результаты свидетельствуют о том, что рейши оказывает ингибирующее действие на функцию активированных Т-клеток. На Т-хелперы (Th) и супрессорные клетки (Ts) нормальных мышей рейши не оказывает видимого воздействия. Подавление функции Т-и В-клеток рейши в этом исследовании, по-видимому, было связано с изменением дееспособности лимфоцитов мыши.

**Подводя итог вышесказанному, это исследование подтвердило ингибирующее действие рейши, культивируемого в Японии, на функцию В-клеток, и в то же время рейши значительно подавлял активацию Т-клеток, вызванную высокой концентрацией конканаваллина А. Ингибирующий эффект связан с тем, что рейши напрямую изменяет функцию Т- и В-лимфоцитов.**

Данные исследования рейши\_150

Wakanshouyaku Research Institute  
Япония, Токио, Тюо-ку, 2-38-9

**Тема исследования:** «Влияние рейши на аллергические реакции II типа»

**Исследователи:** Цзя Юнфэн, Ли Хун, Ву Сян, Чжан Луосю, Масао Мори

#### **Аннотация:**

В этом эксперименте наблюдалось влияние рейши на аллергические реакции II типа вследствие кожного васкулита Форсмана, шока Форсмана и других кожных аллергических реакций. Введение 600 мг / кг внутривнутрибрюшинно каждые 12 часов в 3 подхода рейши значительно подавляло реакцию кожного васкулита Форсмана у крыс и облегчало симптомы шока Форсмана. Скорость воспаления аллергического риноконъюнктивита (RCA) у крыс при введении рейши дозировкой 600 мг / кг, 300 мг / кг внутривнутрибрюшинно каждые 12 часов в 3 подхода и 800 мг / кг перорально каждые 6 часов была явно ниже, чем у крыс из контрольной группы. На основании вышенаписанного можно утверждать, что рейши обладает эффектом подавления аллергических реакций II типа.

(\*Пункты «Материалы и методы» и «Итог» опущены)

#### **Анализ**

Аллергическая реакция II типа (цитотоксический тип) возникает из-за иммунного и функционального повреждения, вызванного взаимодействием антитела с антигеном на клеточной мембране. Этот эксперимент был проведен с использованием животной модели аллергии II типа, вызванной антигеном Форсмана или гетерофильным антигеном. аллергического риноконъюнктивита и кожный васкулит относятся к местному кожному типу. При введении антитела в кожу комплемент активируется комплексом антиген - антитело, повреждая ткани и местные кровеносные сосуды. Шок Форсмана относится к типу системных реакций. После внутривенной инъекции антитело атакует кровеносные сосуды, легкие, селезенку и почки, вызывая полиорганную дисфункцию.

**Эксперименты показали, что введение рейши подавляло местные кожные реакции, значительно улучшало симптомы шока Форсмана, снижало смертность у морских свинок, стабилизировало артериального давления и частоту сердечных сокращений. Также замедлились изменения частоты и глубины дыхания.**

Исходя из вышеупомянутого, понятно, **что рейши оказывает регулирующее влияние на иммунную и сердечно-сосудистая системы.** Однако точный принцип работы еще предстоит выяснить.

Механизм шока Форсмана до сих пор полностью не описан, но, как мы можем судить, он связан с определенными компонентами крови, такими как комплемент, тромбоциты и другими. Согласно источникам, это связано с активностью С3-компонента и уровнем летальности от шока Форсмана. Снижение активации С3 также снижает смертность от шока Форсмана. Необходимы дальнейшие исследования того, как анти-шоковый эффект рейши связан с депривацией или вмешательством комплемента. Считается, что ингибирующее действие рейши на высвобождение гистамина и медленно действующих веществ оказывает контрпродуктивное действие на местную реакцию кожного типа, вызванную антисывороткой.

В настоящее время не существует универсального лекарства для аллергии II типа, поэтому стероиды являются официальными иммунодепрессантами и клинически широко используются при аутоиммунной гемолитической анемии и идиопатической тромбоцитопенической пурпуре. В другом эксперименте мы вводили Дексаметазон (10 мг / кг) внутривнутрибрюшинно морским свинкам и наблюдали анти - шоковый эффект, что позволило считать Дексаметазон препаратом положительного контроля. В итоге, все группы, получавшие Дексаметазон, умерли в течение нескольких минут, что превышает уровень смертности в группе, получавшей физиологический раствор. Вся группа, которой вводили рейши (600 мг / кг) выжила. Конечно, действие стероидов сложное, и существуют различия между видами подопытных, поэтому его нельзя интерпретировать как есть, но несомненно, что подавляющее действие рейши на патологическую модель аллергической реакции II типа является эффективным и безопасным.

Данные исследования рейши\_194

Wakanshouyaku Research Institute  
Япония, Токио, Тюо-ку, 2-38-9

### Тема исследования:

«Исследование анти-D-галактозы и озонового старения Рейши»

Исследователи:

Ли Дуань, Сюй Сян, Гу Пей Цзюнь, Ли Дань, Сунь Цзяньго, Масао Мори

### Аннотация:

После перорального введения препарата рейши дозировкой 500, 250, 125 мг / кг мышам с D-галактозой или озоном измеряли активность глутатионпероксидазы в цельной крови, содержание малонового диальдегида в сыворотке крови и содержание липофусцина в тканях сердца, печени и мозга каждой группы мышей, наблюдался антивозрастной эффект рейши. По сравнению с группой D-галактозы, активность глутатионпероксидазы в цельной крови группы рейши выше ( $p < 0,01$ ), а содержание малонового диальдегида и миокардиального липофусцина в сыворотке крови группы рейши 500 мг / кг ниже ( $p < 0,01$ ). Также снизилось содержание липофусцина головного мозга в группах с дозировкой 500 мг / кг и 250 мг / кг. По сравнению с группой с озоном, активность глутатионпероксидазы в цельной крови в группах рейши 500 мг / кг и 250 мг / кг была выше ( $p < 0,05$ ,  $p < 0,01$ ), а содержание малонового диальдегида в сыворотке было значительно снижено ( $p < 0,01$ ). Согласно результатам, было обнаружено, что рейши оказывает влияние на метаболический процесс в живом организме, удаляя свободные радикалы, подавляя реактивные ферменты со свободными радикалами и перекись липидов.

(\*Пункты «Материалы и методы» и «Итог» опущены)

### Анализ

Согласно свободнорадикальной теории старения, когда D-галактоза постоянно вводится млекопитающим, галактоза восстанавливается до галактозного спирта и откладывается в клетках за счет каталитического действия альдозоредуктазы. В конце концов, осмотическое давление нарушается, вызывая набухание клеток, нарушение их функций, нарушение обмена веществ. Также, согласно теории свободных радикалов, причиной повреждения, разрыва, прогрессирования поражения, старения клеток является окисление. Озон - сильный окислитель, который превращается в активные свободные радикалы, как только он попадает в организм. Когда количество свободных радикалов из озона превышает способность организма их удалять, он перекисает ненасыщенные жирные кислоты в клеточной мембране, ухудшает структуру и функцию мембраны, снижает активность глутатионпероксидазы и увеличивает содержание малонового диальдегида и липофусцина, которые являются продуктами перекиси липидов.

В этом эксперименте постоянное введение рейши в фиксированном количестве показало ингибирующий эффект на снижение активности глутатионпероксидазы за счет D-галактозы и озона. **Согласно результатам, рейши влияет на метаболический процесс в живом организме, подавляет перекисное окисление липидов, удаляя свободные радикалы и подавляя фермент, продуцирующий свободные радикалы, и, объединяя мысль нескольких исследований, замедляет процесс старения живого организма.**

## «Исследование большого и малого артериального давления и капиллярной микроциркуляции у больных артериальной гипертензией при комбинированном применении гриба рейши и антигипертензивного средства»

Данные исследования рейши\_120

Wakanshouyaku Research Institute  
Япония, Токио, Тюо-ку, 2-38-9

### Тема исследования:

«Исследование большого и малого артериального давления и капиллярной микроциркуляции у больных артериальной гипертензией при комбинированном применении гриба рейши и антигипертензивного средства»

### Анализ

- При лечении артериальной первичной гипертензии важно выбрать действенное гипотензивное средство. В целом, идеальные условия приема гипотензивных средств следующие.
- Эффективное антигипертензивное действие
- Маленькое количество побочных эффектов
- Возможность принимать в течение длительного периода
- Не влияет на качество жизни пациента
- Дает возможность регенерации поврежденных органов
- Удобен в использовании

Прием рейши оказывает тонизирующее, седативное, антигипертензивное и другие эффекты, поэтому в соответствии с вышеперечисленными условиями это идеальный вариант. С целью верификации терапевтического эффекта и влияния рейши на артериальную гипертензию в данном эксперименте было собрано 54 пациента с артериальной гипертензией II стадии (пациенты, получавшие антигипертензивные препараты более 1 месяца, не проявлявшие антигипертензивного действия). Результатом является антигипертензивный эффект при комбинированном применении рейши. Наряду с падением центрального аортального систолического давления, малого артериального давления, падает и капиллярное давление. Этот эффект значительно снижается с 2 до 4 недель (период приема). Сравнивая степень падения артериального давления в аорте, артериолах и капиллярах, ширина падения артериального давления в аорте и капиллярах больше, чем в аорте. **Исследование микроциркуляции ногтевого эпителия человека показало, что плотность и диаметр капилляров увеличивались одновременно с понижением артериального давления, а также увеличивалась скорость потока эритроцитов в капиллярах.** Кроме того, снижение диастолического давления аорты и артериолы и увеличение диаметра капиллярной петли имеют заметную отрицательную корреляцию. Как правило, расширение калибра капилляра является пассивным, а расширение калибра петли отражает расширение преимущественно соседних микропроцессоров и артериол. В тексте введение рейши увеличивало скорость потока одновременно с увеличением диаметра капилляров. Гипотензивный эффект рейши на больных гипертонической болезнью, по-видимому, обусловлен снижением силы периферического сопротивления при введении рейши.

В последние годы появились клинические сообщения о том, что однократное введение рейши благоприятно воздействует при ранней гипертонии, но в данном эксперименте рейши использовался пациентами с гипертонией II стадии в сочетании с антигипертензивных средств, которые были неэффективны, и лечение дало свои положительные результаты. Было обнаружено, что рейши оказывает синергетический эффект с другими антигипертензивными средствами. Побочные эффекты при приеме рейши в течение 4 недель выявлены не были. Так или иначе, антигипертензивный эффект рейши напрямую связан с увеличением скорости потока микроциркуляции, обусловленным изменением плотности капилляров после дозирования и расширением апертуры. Следовательно, можно считать, что длительное введение рейши оказывает профилактическое или терапевтическое действие на повреждение органа-мишени гипертензией. Мы полагаем, что это станет повесткой для долгосрочных исследований в будущем.

## «Влияние рейши на артериальное давление, уровень глюкозы в крови, NO плазмы, микроциркуляцию и гемодинамику у пациентов с рефрактерной артериальной гипертензией»

Данные исследования рейши\_113

Wakanshouyaku Research Institute  
Япония, Токио, Тюо-ку, 2-38-9

### Тема исследования:

«Влияние рейши на артериальное давление, уровень глюкозы в крови, NO плазмы, микроциркуляцию и гемодинамику у пациентов с рефрактерной артериальной гипертензией»

**Исследователи:** Цзинь Хуэймин, Чжан Гопин, Цао Сян, Шао Жуй Чжэ, Чжан Мин, Масао Мори

### Аннотация:

В данном эксперименте приняло участие 40 пациентов с рефрактерной гипертензией. Мы проанализировали результаты использования рейши в комплексе с обычным гипотензивным препаратом. Через три месяца после совместного применения рейши снизилось аортальное давление, артериальное давление и капиллярное давление. При этом снизились вязкость крови (повышенная нагрузка, вязкость цельной крови и удельная вязкость плазмы при низком значении нагрузки), гематокрит и скорость оседания эритроцитов ( $p < 0,05$ ). Исследование микроциркуляции показало увеличение количества, диаметра и скорости потока капилляров ( $p < 0,05$ ). Также упал уровень сахара в крови. Кроме того, наблюдалось повышение содержания NO в крови ( $p < 0,05$ ). Концентрация NO в крови положительно коррелирует с калибром капилляров ( $r = 0,762$ ,  $p < 0,05$ ) и обратно коррелирует с капиллярным давлением ( $r = -0,82$ ,  $p < 0,05$ ). **Авторы исследования подчеркивают, что прием рейши особенно подходит для пациентов с гипертензией или рефрактерной гипертензией, у которых есть гипергликемия, и высказывают мнение, что это также эффективно для предотвращения осложнений гипертензии.**

(\*Пункты «Материалы и методы» и «Итог» опущены)

### Анализ

Эксперимент наглядно показывает, когда обычный антигипертензивный препарат недостаточен для лечения рефрактерной артериальной гипертензии, комбинированное использование рейши в течение длительного периода времени (3 месяца и более) не только снижает артериальное давление, но и значительно улучшает гемодинамику.

Согласно материалам исследований, NO оказывает сосудорасширяющее действие. После 3 месяцев непрерывного приема рейши большое и малое артериальное давление пациента (сокращение и диастолическое давление) и капиллярное давление значительно снизились, в то время как уровни NO в плазме явно увеличились. Существует положительная корреляция между плотностью капилляров, диаметром капилляров и концентрацией NO. Следовательно, увеличение концентрации NO в плазме вызывает расширение микрососудов, снижение периферического сопротивления и улучшение микроциркуляции у пациентов с рефрактерной артериальной гипертензией. По сравнению с кратковременным (2 недели) введением рейши, эффект улучшения будет стабильным, значительным и обширным в долгосрочной перспективе.

**Концентрация жира и глюкозы в крови является важным фактором, влияющим на вязкость цельной крови и плазмы. При сочетании с рейши уровень глюкозы в крови пациента был явно снижен**, но уровень холестерина существенно не отличался до и после приема. Было несколько изменений в триглицеридах и альфа-холестерине.



## **«Влияние рейши на артериальное давление, уровень глюкозы в крови, NO плазмы, микроциркуляцию и гемодинамику у пациентов с рефрактерной артериальной гипертензией»**

С учетом вышеизложенных результатов рейши применима к пациентам с артериальной гипертензией, сопутствующим сахарным диабетом (или гематологией высокой вязкости). Также исследователи подчеркнули, что рейши эффективен для предотвращения и облегчения осложнений гипертонии из-за ее улучшающего воздействия на микроциркуляцию и гематологию. По нашему мнению, необходимо назначать рейши пациентам с гипертонией в течение длительного периода времени.

Длительное применение рейши пациентами с рефрактерной артериальной гипертензией показало значительные изменения гемодинамики, но не было выявлено достоверной корреляции между вязкостью крови и артериальным давлением, микроциркуляцией и уровнем глюкозы в крови. Механизм улучшающего эффекта рейши на микроциркуляцию и гематологию различается, поэтому нам кажется, что необходимы более глубокие исследования.

Данные исследования рейши\_123

Wakanshouyaku Research Institute  
Япония, Токио, Тюо-ку, 2-38-9

**Тема исследования:**

«Влияние рейши на нарушение микроциркуляции сосудов в брыжейке»

**Исследователи:** Чэн Чжанхуа, Чжан Юньи, Цзинь Хуэймин, Масао Мори

**Аннотация:**

В этом эксперименте рассматривался терапевтический эффект экстракта рейши на нарушения микроциркуляции сосудов в брыжейке крыс. Совместное использование макромолекулярного декстрана и тромбина может моделировать типичные нарушения микроциркуляции, в том числе агрегация эритроцитов, повышенная вязкость крови и снижение скорости кровотока. Внутривенное введение рейши дозировкой 0,5 г / кг увеличивало скорость кровотока в, увеличивало перфузию крови и не оказывало значительного влияния на системное артериальное давление. Однократная доза экстракта рейши может поддерживать вышеупомянутые эффекты в течение 1 часа или дольше. Согласно результатам экспериментов, рейши оказывает явное улучшающее действие на нарушение микроциркуляции. Мы посчитали это очень важным механизмом клинического применения рейши, улучшающего кровообращение.

(\*Пункты «Материалы и методы» и «Итог» опущены)

**Анализ**

Высокомолекулярный декстран оказывает эффект агглютинации красных кровяных телец, увеличения вязкости крови и снижения скорости кровотока. Тромбин - один из ферментов свертывания крови. Когда высокомолекулярный декстран и тромбин вводятся внутривенно одновременно, красные кровяные тельца агрегируются, образуя массу красных кровяных телец. Введение 0,5 г / кг экстракта рейши не влияет на артериальное давление, но оказывает значительное влияние на улучшение микроциркуляции и не только ускоряет кровоток, но и значительно увеличивает перфузию крови. Дозировка рейши 0,5 г / кг имеет большее кровоснабжение и различие в действии, чем дозировка 0,25 г / кг. Причина в том, что дозировка рейши 0,5 г / кг ускоряет кровоток. К тому же, калибр кровеносных сосудов также был немного расширен, поэтому объем крови увеличился. Поскольку дозировка рейши 0,25 г / кг имела более слабый эффект расширения на сосудов, чем дозировка 0,5 г / кг, увеличение кровотока было небольшим, даже в случае его ускорения.

Согласно некоторым данным, рейши влияет на увеличение поступления рубидия-86 в миокард мышей, увеличения объема миокарда крови и улучшения микроциркуляции миокарда. Также известно, что рейши увеличивает скорость кровотока в микроциркуляции поджелудочной железы крысы и снижает вязкость крови.

В данном исследовании в качестве экспериментальной модели использовалась брыжейка. Результаты эксперимента доказали, что рейши оказывает заметное улучшающее действие на нарушение микроциркуляции.

**В клинической практике сообщалось, что рейши благотворно влияет на заболевания с застойными патологическими изменениями, такими как коронарная атеросклеротическая болезнь сердца и вирусный гепатит. Эффект микроциркуляции органов рейши облегчает симптомы.**

Wakanshouyaku Research Institute  
Япония, Токио, Тюо-ку, 2-38-9

### Тема исследования:

Ингибирующее действие Рейши на клетки лимфолейкоза P388

### Аннотация.

Ингибирующее действие Рейши на клетки лимфолейкоза P388 мыши и механизм воздействия.

### Методика.

Внедрение Рейши в клетку костного мозга мыши и наблюдение реакции на генерацию колониеобразующей единицы гранулоцитов (CFU-G) и колониеобразующей единицы эритроидов (CFU-E). Активность TNF- $\alpha$  (фактор некроза) в супернатанте, культивированном Рейши с перитонеальными макрофагами мыши, и ингибирующее действие на пролиферацию клеток лимфолейкоза P388 измеряли методом ELISA (иммуноферментный анализ) и методом МТТ (колориметрический анализ). Ускоренное действие супернатанта клеток P388 на апоптоз анализируется методом Tunel (метод обнаружение апоптических клеток).

### Результат.

Рейши продемонстрировал функцию стимулирования продукции колониеобразующих единиц гранулоцитов (CFU-G) и колониеобразующих единиц эритроидов (CFU-E). Также подтвердилась теория, что супернатант совместной культуры экстракта Рейши и макрофагов мыши оказывал более сильное ингибирующее действие на клетки P388, чем эффект одного Рейши. Данный супернатант оказывал эффект, способствующий апоптозу P388. Мы полагаем, что реакция апоптоза связана с активацией TNF- $\alpha$  в супернатанте.

### Заключение.

Рейши подавляет пролиферацию клеток P388 и способствует апоптозу, и мы склонны утверждать, что он имеет хороший вспомогательный эффект при лечении лейкемии из-за своего гемопоэтического эффекта.

**Ключевые слова:** Рейши, клетки P388, перитонеальные макрофаги мыши, TNF- $\alpha$ , метод МТТ.

Миелосупрессивные нежелательные побочные эффекты являются основными причинами, влияющими на терапевтический эффект и дозу противоопухолевых препаратов в процессе лечения лейкемии. Исследователи из разных стран прикладывают все усилия, пытаясь разработать терапевтические агенты или натуральные фитопрепараты, которые будут подавлять рост лейкозных клеток, способствовать развитию колониальных факторов костного мозга и улучшать кроветворную функцию костного мозга. Согласно данным предыдущих исследований, Рейши способствует биоиммунной защите и профилактике, в то же время подавляя рост опухолевых клеток, регулируя иммунные факторы крови мышей с новообразованиями [1]. В данном исследовании мы изучили эффект Рейши на миелопоэз и его влияние на клетки P388, а также провели эксперимент на животных с использованием Рейши в качестве дополнительного средства в лечении лейкемии.

### Ресурсы и методы.

Экспериментальный материал Мыши: DBA, оба пола в равном количестве, возрастом 6 недель, предоставлены Зоологическим институтом Китайской академии наук; Штамм клетки: клетка лимфолейкоза P388 мыши, предоставлена Зоологическим институтом Китайской академии наук. Экстракт Рейши, предоставленный Исследовательским институтом Вакансёяку (Япония). Приготовление раствора Рейши: размещение экстракта Рейши в физиологическом растворе, осцилляция на водяной бане при температуре 80 ° C в течение 2 часов, центрифугирование при 1500об/мин в течение 10 минут, удаление супернатанта, фильтрация фильтром 0,22 мкм, хранение при температуре 4 ° C. LPS, Tunel kit, MTT, Sigma Co., Ltd, США. TNF- $\alpha$  kit, Shanghai Kehua Bio-Engineering Co., Ltd. Генетически модифицированный G-CSF (колониестимулирующий фактор гранулоцитов), японское пиво Kirin. Генетически модифицированный EPO, AMGEN Inc., США.

### Методика эксперимента

Измерение влияния Рейши на колониобразующую единицу гранулоцитов (CFU-G) и колониобразующую единицу эритроидов (CFU-E)

Создание систем колониобразующих единиц гранулоцитов (CFU-G) и колониобразующих единиц эритроидов (CFU-E) в костном мозге мышей. Система колониобразующих единиц гранулоцитов (CFU-G) содержит рекомбинантный колониестимулирующий фактор гранулоцитов в количестве 0,25 мкг / мл, а система колониобразующих единиц эритроидов (CFU-E) содержит рекомбинантный эритропоэтин в количестве 1IU / мл. Концентрация раствора Рейши добавляется экспериментальную группу, разделенную на 3 подгруппы в соответствии с концентрацией раствора, а в контрольную группу добавляется обычный культуральный раствор. Каждый набор из 3 пластин создавался при 37 ° C, 5% CO<sub>2</sub>, насыщении влажностью инкубаторной культуры, а затем колонии подсчитывались под инвертированным микроскопом.

Приготовление супернатанта перитонеальных макрофагов мыши и культуры экстракта Рейши

Перитонеальные макрофаги мыши помещают в 24-луночный планшет и через 4 часа суспендированные клетки пропускают 3 раза через теплый раствор Хэнкса. Добавляется по 500 мкл каждой из различных концентраций раствора Рейши и 5 мкг / мл LPS и соответствующий объем RPMI-1640 к контрольному набору, инкубируется в течение 48 часов, удаляется супернатант, фильтруется через фильтр 0,22 мкм и хранится при температуре - 20 ° C.

Измерение влияния Рейши на клетки лимфолейкоза P388 (метод МТТ)

Клетки P388 были разделены на 2 × 10<sup>5</sup> / 1мкл, 50 / 1 мкл, инокулированы в 96-луночные планшеты, добавлено 50 мкл раствора Рейши различной концентрации, а в контрольную группу только RPMI-1640. В тех же условиях в 96-луночные пластинки инокулировали клетки P388, добавили 50 мкл раствора Рейши и супернатант совместной культуры макрофагов, а к контрольному набору добавили супернатант культуры макрофагов. Два планшета в контейнере инкубируются при 37 ° C, 5% CO<sub>2</sub>, насыщении влажностью в течение 48 часов, затем помещается МТТ 5 мг / мл в каждую лунку 10 мкл, инкубируется 4 часа и добавляется 100 мкл подкисленного изопропанола. После достаточной осцилляции измеряется плотность света каждого отверстия (595 нм).

Скорость ингибирования роста клеток = (Значение ОП контрольной группы - Значение ОП группы лекарства / Значение ОП контрольной группы) × 100%

Измерение апоптоза клеток P388

Инокулируется 500 мкл клеток P388 2 × 10<sup>6</sup> / мкл в 24-луночный планшет, добавляется 500 мкл раствора Рейши различных концентраций, в контрольную группу раствор Рейши не добавляется. Пусть это будет планшет «А». Планшет «В» подготавливается на тех же условиях, что и выше, добавляется 500 мкл супернатанта совместной культуры макрофагов с различными растворами Рейши, контрольная группа готовится. Оба планшета «А» и «В» культивируют в инкубаторе с насыщенной влажностью при 37 ° C и 5% CO<sub>2</sub> в течение 72 часов, клетки в каждой лунке измеряют на апоптоз с помощью Tunel.

Измерение активности фактора некроза опухоли (TNF-α)

С помощью стандартного TNF-α, была создана кривая измерения TNF-α в супернатанте LPS-стимулированных макрофагов и совместного культивирования раствора Рейши, а также измерена активность TNF-α в супернатанте раствора рейши и совместного культивирования макрофагов.

## Ингибирующее действие Рейши на клетки лимфолейкоза P388

### Результат

Влияние супернатанта совместной культуры Рейши и макрофагов на пролиферацию клеток P388

20 мкг / мл супернатанта, культивируемого совместно с Рейши и макрофагами, имели уровень ингибирования 25% на пролиферацию клеток P388, тогда как единичное культивирование Рейши имело уровень ингибирования 3,5%. Супернатант совместного культивирования оказывает ингибирующее действие на пролиферацию лимфолейкозных клеток P388 (таблица 1).

**Таблица 1. Влияние супернатанта совместного культивирования Рейши и макрофагов на пролиферацию клеток P388**

Группа	Концентрация Рейши (мкг / мл)	Значение ОП		Скорость подавления (%)	
		В	А	В	А
Контрольная группа	0	0.513±0.014	0.487±0.017	0	0
Экспериментальная группа	4	0.493±0.016	0.487±0.008	3,8	8
	20	0.495±0.007	0.364±0.014*	3,5	25
	100	0.436±0.012*	0.375±0.009*	15	23
	500	0.336±0.009*	0.277±0.014**	34,5	43

По сравнению с контрольной группой: \* P <0,05      \*\* P <0,01

«А» использует культуральную среду, содержащую раствор Рейши, тогда как контрольная группа использует культуральную среду, не содержащую раствор Рейши.

«В» использует супернатант раствора Рейши и совместную культуру макрофагов, а контрольная группа использует супернатант отдельной культуры макрофагов.

Влияние супернатанта совместной культуры Рейши и макрофагов на апоптоз клеток P388

Контрольная группа и отдельная культуральная группа Рейши не оказывали влияния на апоптоз клеток P388. При культивировании с клетками P388 в супернатанте совместной культуры Рейши и макрофагов в течение 48 часов скорость апоптоза контрольной группы составляла 100 мкг / мл по отношению к 7%, а скорость апоптоза супернатанта 1000 мкг / мл. - 22% и 16%. Заметна значительная разница. Согласно эксперименту, супернатант совместного культивирования Рейши оказывает действие, стимулирующее апоптоз лейкозных клеток P388 (таблица 2, рис. 1, рис. 2).

## Ингибирующее действие Рейши на клетки лимфолейкоза P388

Таблица 2. Влияние Рейши и культуральной среды макрофагов на апоптоз клеток P388

Группа	Концентрация Рейши (мкг / мл)	Скорость апоптоза (%)	
		А	В
Контрольная группа	0	7±1.47	7±1.47
Экспериментальная группа	1	7±1.63	5±1.93
	10	6±2.34	10±2.39*
	100	9±1.89	22±2.56**
	1000	8±1.76	16±1.67**

По сравнению с контрольной группой: \* P <0,05      \*\* P <0,01

«А» использует культуральную среду, содержащую раствор Рейши, тогда как контрольная группа использует культуральную среду, не содержащую раствор Рейши.

«В» использует супернатант раствора Рейши и совместную культуру макрофагов, а контрольная группа использует супернатант отдельной культуры макрофагов.

Измерение активности TNF- $\alpha$  в супернатанте Рейши и совместном культивировании макрофагов  
В результате измерения значения ОП450 с помощью прибора для маркировки ферментов с использованием набора ELISA для мышинового TNF- $\alpha$ , было обнаружено, что Рейши выполняет функцию стимуляции продукции макрофагов мыши. В частности, в случае групп 10 мкг / мл и 100 мкг / мл наблюдалась заметная разница по сравнению с контрольной группой (таблица 3).

Таблица 3. Измерение активности TNF- $\alpha$  в супернатанте Рейши и совместном культивировании макрофагов

Группа	Концентрация Рейши (мкг / мл)	Значение ОП	TNF- $\alpha$ активность (пг / мл)
Контрольная группа	0	8±0.9	58
Экспериментальная группа	0,1	8±0.8	58
	1	12±1.4*	70
	10	50.9±0.8**	127
	100	51.6±1.4**	130
	1000	21.8±4.9**	107

По сравнению с контрольной группой: \* P <0,05      \*\* P <0,01

Влияние Рейши на генерацию CFU-G и CFU-E клетками костного мозга мыши

С использованием клеток костного мозга мыши методом колоний проанализировано влияние Рейши на кроветворную систему. Колонiestимулирующий фактор помещают в культуральную среду контрольной группы, по такому же принципу колонiestимулирующий фактор вводят в группу Рейши. Все результаты приведены в таблице 4. Группа супернатантов имеет функцию стимуляции выработки клеток костного мозга мыши CFU-G и CFU-E в большей степени, чем контрольная группа. Считается, что это оказывает стимулирующее действие на функцию кроветворения.

Таблица 4. Влияние Рейши на генерацию CFU-G и CFU-E клетками костного мозга

Группа	Концентрация Рейши (мкг / мл)	Колонiestимулирующий фактор	
		CFU-G	CFU-E
Контрольная группа	0	36.4±5.7	88.3±7.5
Экспериментальная группа	25	44.1±6.2*	94.3±4.8*
	50	48.6±6.0**	101.4±5.2**
	100	50.4±5.5**	103.3±7.0**

По сравнению с контрольной группой: \* P <0,05      \*\* P <0,01

### Заключение

Химиотерапия является первым выбором для лечения лейкоза, но многие противоопухолевые препараты имеют побочные эффекты миелосупрессии, которые могут привести к неэффективности лечения. Для лечения миелосупрессии противоопухолевыми препаратами до сих пор часто используются гемопоэтические колонiestимулирующие факторы. Однако гемопоэтический колонiestимулирующий фактор очень дорог и не оказывает ингибирующего действия на лейкозные клетки. Некоторые исследователи предположили, что гемопоэтический колонiestимулирующий фактор может стимулировать лейкозные клетки [2,3], поэтому рекомендуется кратковременный прием.

Ученые в каждой стране сосредотачиваются на исследованиях и разработке лекарств, имеющих функции подавления роста опухолевых клеток и в то же время улучшения кроветворной функции. Согласно исследованию Рейши [4], препарат способствует кроветворной функции у здоровых мышей и мышей с миелосупрессией, а также имеет эффект увеличения количества лейкоцитов и гемоглобинометрии в периферической крови. Кроме того, в исследовании Чэнь Сюэхау и Чжу Чжэнган [5] Рейши продемонстрировал ингибирующий эффект на рост опухолевых клеток.

**В этом исследовании было подтверждено, что Рейши способствует образованию колоний клеток костного мозга, зависимых от колонiestимулирующего фактора, увеличивает количество колоний CFU-G и CFU-E и оказывает стимулирующее кроветворение действие на костный мозг. Кроме того, обнаружилось, что он подавляет пролиферацию и способствует апоптозу лимфолейкозных клеток P388.**

## Ингибирующее действие Рейши на клетки лимфолейкоза P388

Согласно нашим предыдущим исследованиям и анализу, активные ингредиенты Рейши, различные гетеро- $\beta$ -D-гурганы и их белковые комплексы, ганодериновая кислота (B, D, F, H, K, S, Y), Ganoderal A, Ganoderiol A, B и др., оказывают ингибирующее действие на опухолевые клетки. В этом эксперименте в случае группы, в которой к среде добавляли только Рейши, индуцирующий апоптоз эффект клеток P388 не наблюдался, но в случае культивирования в супернатанте совместной культуры с макрофагами, наблюдалось как подавление пролиферации клеток P388, так и эффект, вызывающий апоптоз. Это было результатом большого количества биологически активных веществ, продуцируемых совместным культивированием Рейши и макрофагов. В частности, TNF- $\alpha$  явно выше, чем в контрольной группе. TNF- $\alpha$  является очень важным иммуномодулятором, подавляющим рост опухолевых клеток и обладающим цитотоксическим действием, индуцирующим выработку IL-1, IL-6, IL-8, IFN- $\gamma$ , а также стимулирующим экспрессию рецептора IL-2 [6,7,8].

Судя по результатам вышеупомянутых исследований, использование Рейши раскрывает комплексные эффекты подавления роста лейкозных клеток, стимулирования апоптоза лейкозных клеток, повышения иммунитета и улучшения гемопоэтической функции. Мы полагаем, что Рейши является ценным дополнением к лечению опухолевых заболеваний.

Рис. 1 Контрольная группа

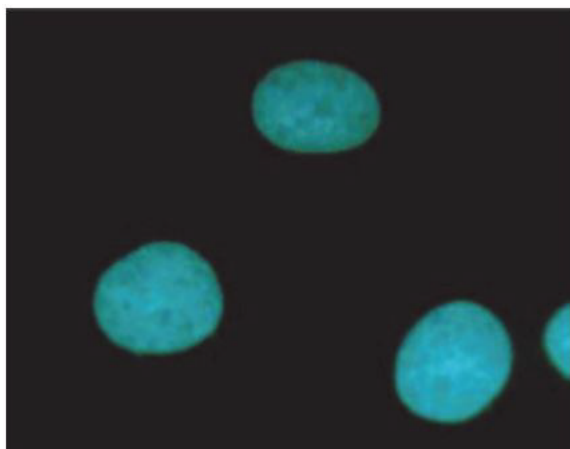
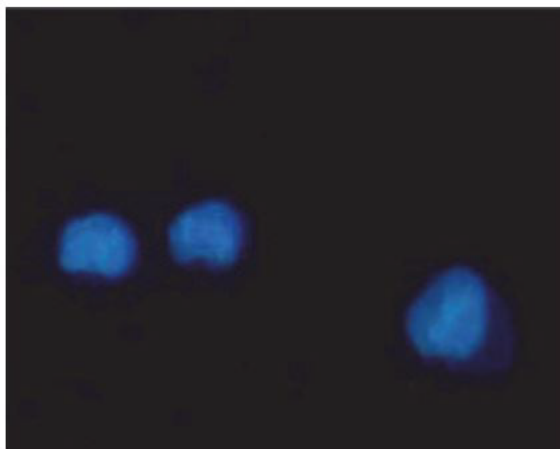


Рис. 2 Рейши



Индукция апоптоза лейкозных клеток P388 введением Рейши



**Библиографический указатель**

1. Qunhao Zhang, Zhishan Lin et al. The antineoplastic action and mechanism of the Ganoderma lucidum GL-B polysaccharide study. Chinese Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, 1999, 544-547
2. lateaq Ahmed Shameem, Hiroaki Kurisu, Hidiyasu Matuyama E et al. Direct and indirect effects of recombinant human granulocyte-colony stimulating factor on in vitro colony formation of human bladder cancer cells. Cancer Immunol Immunother, 1994, 38:353-7
3. Kataro Segawa, Yoshio Ueno and Tateshi kataoka. In vivo tumor growth enhancement by granulocyte colony-stimulation factor. Jpn J Cancer Res, 1991, 82, 440-447
4. Jia Yongfeng et al. Effect of Ganoderma lucidum on mouse hematopoietic system. Shanghai Medical University Publishing House, 1994, 52-56
5. Chen Xuehua, Zhu Zhenggang. Hepatic arterial chemotherapy for spore powder of Ganoderma lucidum. Experimental study of antitumor in liver cancer mice. Shanghai Journal of Immunology, 2000, 20(2) : 101-103
6. Malroni w, Rainaldi G, Tritarelli E et al. Tumor necrosis factor is a powerful apoptotic induce in lymphoid leukemic cells expressing the p-170 glycoprotein. Int J Cancer, 1996, 67: 238-47
7. Rawadi G, Roman-Roman S, Castego M et al. Effect of mycoplasma fermentans on the myelomonocytic lineage. J Immunol, 1996, 156: 670-8
8. Zou W, Bar-Shavit Z. Dual modulation of osteoclast duffrentiation by lipopolysaccharide. J Bone Miner Res, 2002, 17(7): 1211-8

По прогнозам, уже в 2025 году каждый пятый человек на Земле в возрасте 65 лет и старше станет пациентом с деменцией. Мы поддерживаем философию и исследовательскую деятельность Японской ассоциации по улучшению когнитивных функций, которая направлена на сокращение числа людей, страдающих деменцией до нуля за счет увеличения числа городов с нулевым слабоумием в каждом регионе, и продвигаем продукты, которые помогают людям провести свою жизнь в качестве полноценных членов общества до конца жизни путем улучшения их когнитивных функций.

Голден Рейши, разработанный на основе патента на изобретение No 6382281, профессором Масао Мори, президента Общества здравоохранения и медицины, является основным продуктом, способным продвинуть нас к этой цели.

Голден Рейши, изготовлен из специального сырья, способ изготовления которого был запатентован для всех этапов выращивания грибов, хранения, переработки и процентного соотношения разных видов грибов в экстракте. Кроме того, при изготовлении сырья обеспечивается безопасность каждого последовательного этапа производства, которое включает отбор грибных спор, посадку, уход во время выращивания, переработку и отгрузку сырья.

Движение крови, это способ при котором люди получают кислород и питательные вещества в клетки тела и избавляются от углекислого газа и клеточных отходов. Физиологически это кровообращение (99% кровеносных сосудов в организме человека это микроциркуляция (капилляры)), что является основой для того, чтобы сделать человека здоровее. Сохранение капилляров в полноценном состоянии приведет к профилактике и улучшению когнитивных способностей. Голден Рейши был создан на основе патента на изобретение «Композиция для улучшения когнитивных нарушений».

**Дополнение:** Голден Рейши, который используется для улучшения состояния микроциркуляции, поддерживается Медицинской Ассоциацией Японии, которая рекомендует использовать как основной ингредиент только японский гриб рейши. Он имеет патенты в методе посадки грибов, способе обугливания брёвен, и процентного соотношения состава четырёх видов рейши.

Получено огромное количество отзывов, о том, что у людей уходят не только симптомы деменции, но и восстанавливается работа других внутренних органов.

Профессор Масао Мори продолжает исследования свойства Голден Рейши для восстановления микроциркуляции и, как следствие, помощи при лечении большинства хронических заболеваний и изменения биологического возраста.

Профессор Масао Мори настоятельно рекомендует обратить внимание на восстановительные возможности Голден Рейши для переболевших COVID-19. В своём докладе он говорит, что неблагоприятные изменения в организме обнаруживаются даже у тех, кто переболел без видимых симптомов. Особенно эффективно рейши восстанавливает поражённые лёгкие и печень.

Клиническая картина последствий COVID-19 говорит, прежде всего, о поражении вегетативной системы кровообращения - капилляров (системы микроциркуляции). Легкие, печень - это сплошные капилляры. Именно эти мелкие сосуды обеспечивают функции упомянутых органов. При этом главная способность Голден рейши состоит именно в наведении порядка в системе микроциркуляции. Этим и объясняется высокая эффективность Голден рейши при восстановлении функций организма у переболевших COVID-19.

Компания Health and Beauty Tehnology  
[www.reishe.ru](http://www.reishe.ru)

# HEALTH & BEAUTY

TECHNOLOGY

---

Переведено и издано по заказу  
Компании Beauty and Health Tehnology  
8 800 551 85 89