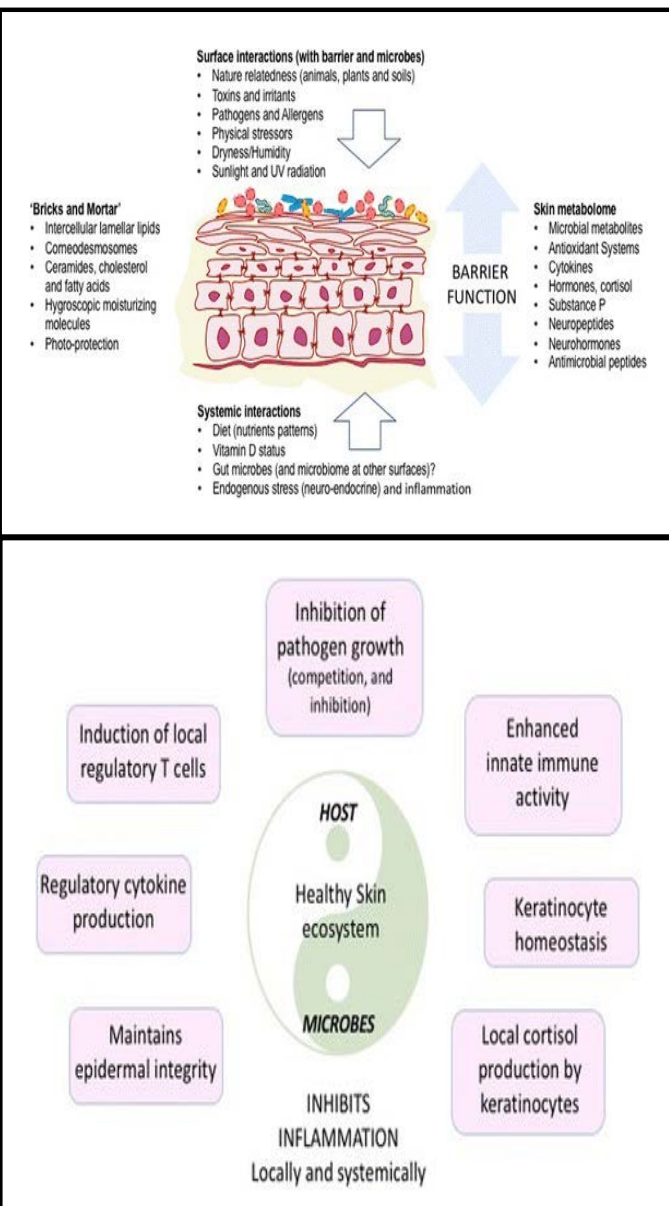


ФЕРМЕНТИРОВАННЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ WORESANA® И МИКРОБИОМ КОЖИ

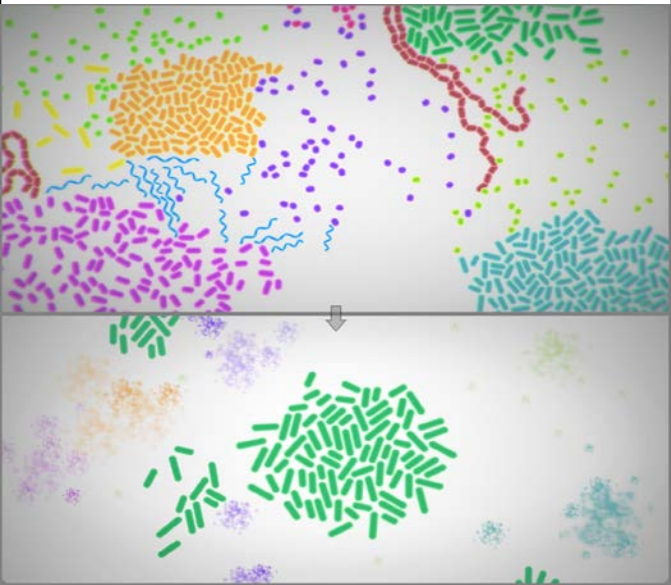
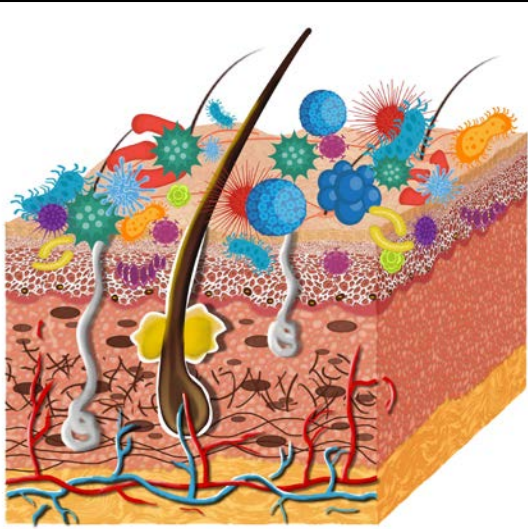
ФЕРМЕНТИРОВАННЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ WORESANA® ФАКТЫ О МИКРОБИОМЕ КОЖИ

ЭКОСИСТЕМА КОЖИ



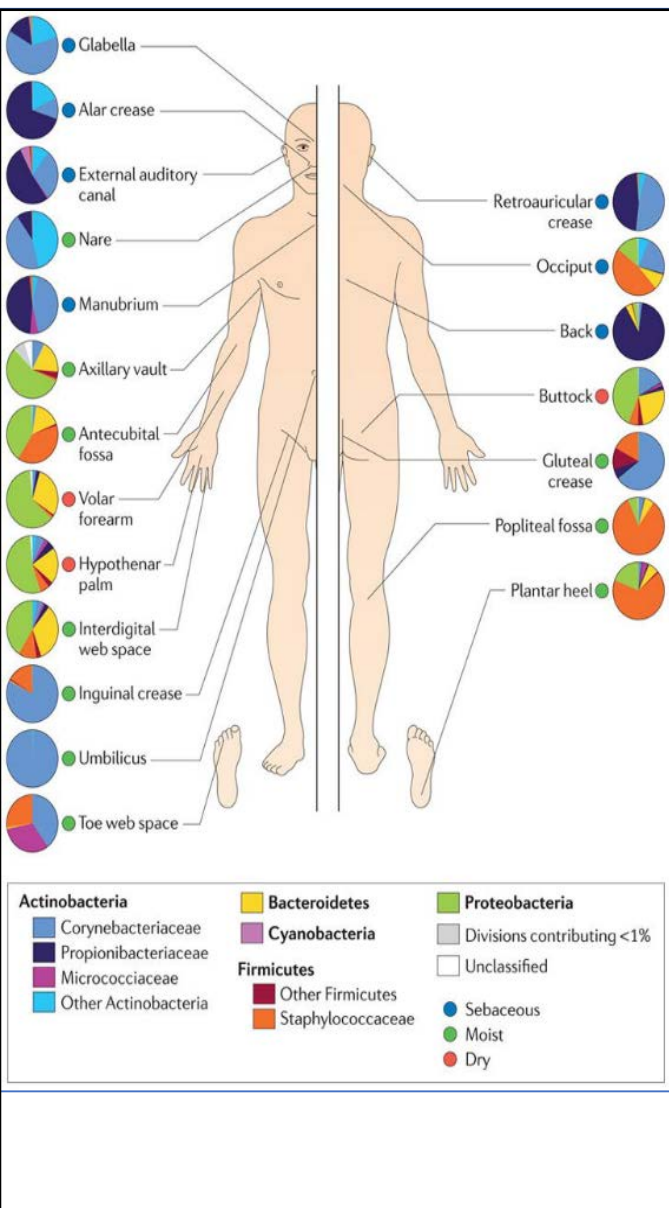
- Понимание экосистемы кожи человека как взаимодействия между микробиотой (включая все присутствующие микроорганизмы, биопленку, метаболиты), защитными покровами и активностью иммунной системы.
- Экосистема кожи и ее комменсальные сообщества составляют функциональную сенсорную единицу, которая создает системные сигналы через кератиноциты, специализированные антигенпредставляющие клетки и иммунную систему кожи.
- Взаимозависимая мутуалистическая связь между микробами-комменсалами и хозяином поддерживает гомеостаз тканей, препятствуя местному воспалению. Регуляторные реакции, возникающие в коже, также имеют системные иммуномодулирующие эффекты.
- Как экзогенные, так и эндогенные факторы взаимодействуют с физическими и функциональными аспектами барьерного блока кожи - посредством воздействия на клетки-хозяина и микробиом кожи - для изменения как целостности, так и активности (гормональной, метаболической и иммунной) кожи.

МИКРОБИОМ



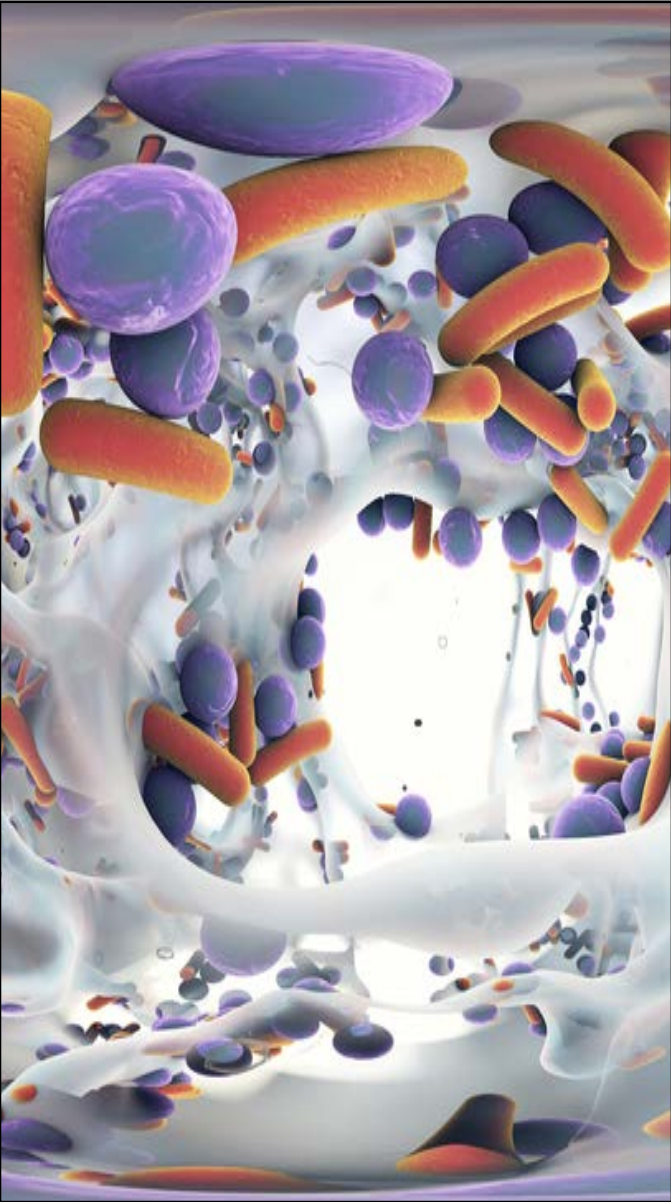
- Микробиом кожи можно определить как биоценоз комменсальных, симбиотических и патогенных микроорганизмов, которые делят между собой пространство нашего тела и их метаболические побочные продукты (биопленки).
- Клетки микроорганизмов, включая бактерии, грибы и вирусы, превышают число клеток человека в десятки раз.
- Число сены микроорганизмов превосходит число человеческих генов в сотни раз.
- 10^{10} бактериальных клеток покрывает тело человека
- Плотность населения на поверхности кожи площадью около 1.8 м^2 составляет 1 миллион бактерий на квадратный сантиметр
- Все это способствует генетическому разнообразию, модулирует заболевания, влияет на обменные процессы, и имеет важное значение для иммунитета.

ЭКОСИСТЕМА КОЖИ



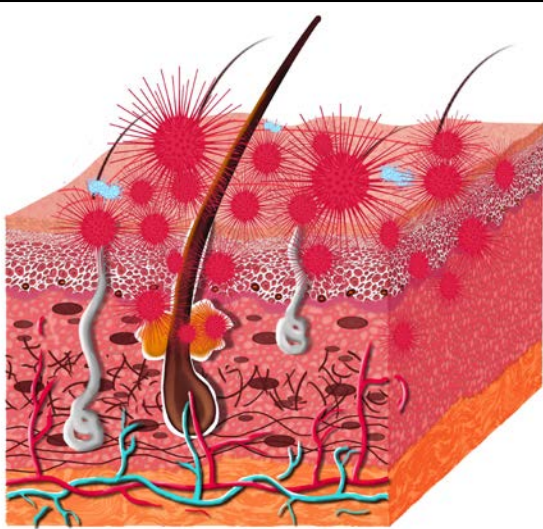
- Однако поверхность кожи весьма разнообразна и состоит из различных участков (ниш), характеризующихся своим собственным значением pH, температурой, влажностью, содержанием кожного сала и топографией.
- Эти нишевые специфические физиологические различия оказывают влияние на резидентные бактерии и грибы. Жирные поверхности, подобные лбу, предпочитают липофильные микроорганизмы, которые отличаются от населения сухих участков, таких как например область предплечья.
- Человеческое тело покрыто множеством различных систем микроорганизмов.
- Эти системы наиболее четко разделяются по областям тела, но также зависят от возраста, пола, расовой принадлежности, питания, состояния здоровья, санитарно-гигиенических условий, стиля жизни и условий окружающей среды.

БИОПЛЕКНА



- Эти микроорганизмы в дальнейшем продуцируют и выделяют множество соединений для укрепления и расширения возможностей формирующегося сообщества.
- Они могут предотвратить чрезмерную колонизацию потенциально патогенных микроорганизмов. Некоторые штаммы продуцируют антибиотикоподобные соединения, называемые бактериоцинами. Они выделяют питательные вещества и производят токсичные метаболиты, тем самым предотвращая прилипание вредных бактерий к клеткам кожи и подавляя их жизнедеятельность.
- Они усиливают иммунный ответ на патогенные бактерии с помощью интерферона, других цитокинов и фагоцитоза или кислот в клеточных стенках грамположительных бактерий и стимулирует тучные клетки к высвобождению антимикробных пептидов.

НАРУШЕНИЕ БАЛАНСА



- В хорошо сбалансированной экосистеме микробиом / биопленка эти микроорганизмы обычно являются отличными командными «игроками».
- *in-vivo* исследование подтвердили, что две специфические культуры микроорганизмов-комменсалов не смогли выжить по отдельности, но в совокупности прекрасно существовали.
- В разбалансированной экосистеме действует принцип «сильный всегда прав».
- Система с нарушенным балансом наиболее уязвима к чрезмерной колонизации потенциально патогенными микроорганизмами.
- Этот «защитный» больше не является активным и кожа должна включить следующий уровень защиты. Часто это характеризуется покраснением, сухостью, шелушением или зудом.

ФЕРМЕНТИРОВАННЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ WORESANA®
ПРЕБИОТИЧЕСКИЕ ИНГРЕДИЕНТЫ В КОНЦЕПЦИИ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
ДЛЯ ЗДОРОВОГО МИКРОБИОМА КОЖИ ЧЕЛОВЕКА

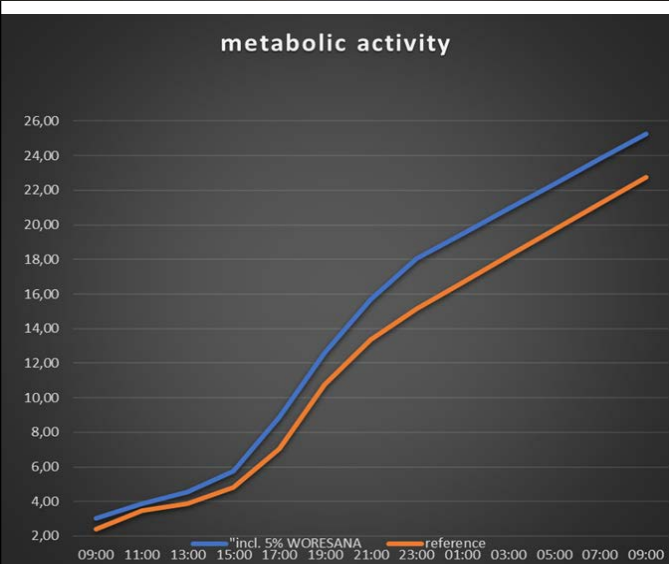
СЕРИЯ WORESANA



- Ферментированные ингредиенты WORESANA® получают путем длительной ферментации, в течение которой путем ферментативной конверсии с участием лактобактерий и собственных дрожжей, происходит преобразование компонентов муки.
- Ингредиенты WORESANA® - полностью органические, свободны от ГМО и соответствуют требованиям стандартов ECOCERT / COSMOS и Natrue.
- Исходное сырье (мука) – органический продукт от региональных производителей (Германия), специально измельченный на одной из региональных органических мельниц (Германия).
- Штаммы лактобацилл WORESANA® отличаются высокой стабильностью и способностью к длительной ферментации, что обеспечивает всестороннее разрушение молекул субстратов. Полученные ингредиенты отличаются высокой биодоступностью и многофункциональностью.



активность WORESANA®

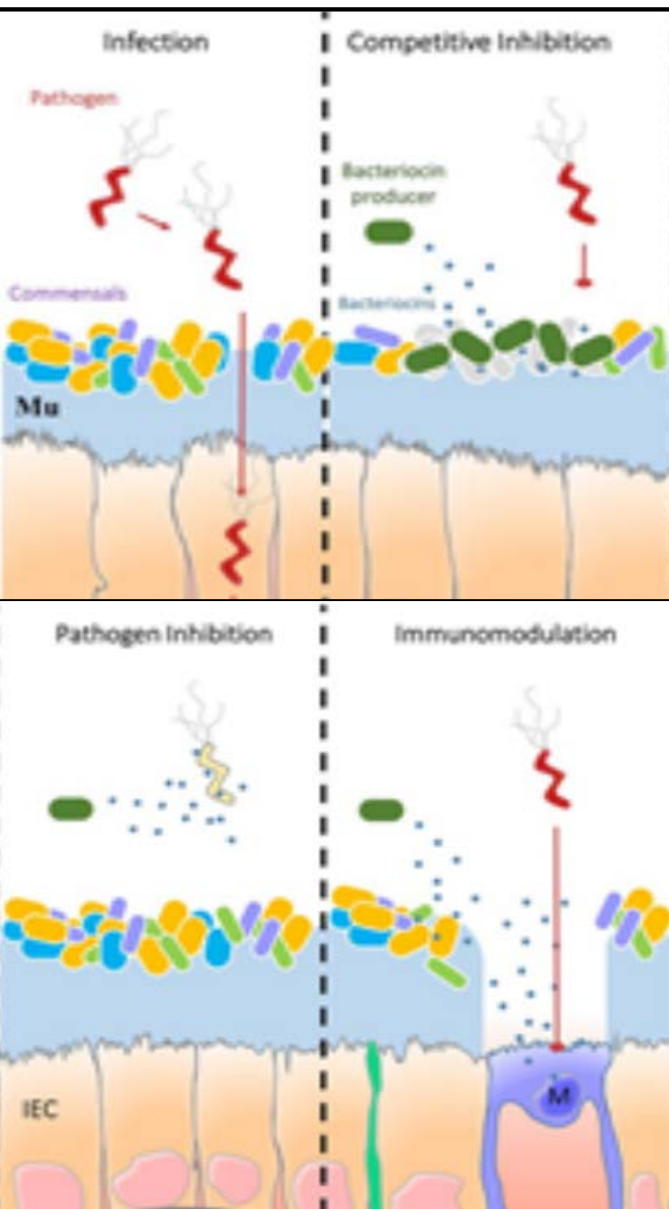


**WORESANA MICROBIOME TEST -
FULL ASSESMENT & DATA**

- Технологически ингредиенты WORESANA® являются результатом процесса здорового микробиологического развития. Такая смесь искусственной биопленки оказывает поддержку сообществу комменсальных микроорганизмов кожи на этапе «перестройки».
- В процессе производства наш фермент инактивируется в точке наивысшей активности путем лизиса микроорганизмов, оставляя пребиотический субстрат, который избирательно стимулирует микробиологический рост на поверхности кожи.
- Эта специфическая деятельность видна в тесте на микробиологическую активность. Высокостабильную культуру штаммов лактобактерий выращивали в специфических условиях в течение 24 часов. Степень активности анализировали каждые два часа. Результаты ясно показали, что микробное сообщество, получившее 5% WORESANA®, развилось быстрее и стабильнее, чем референтное без добавления WORESANA®.

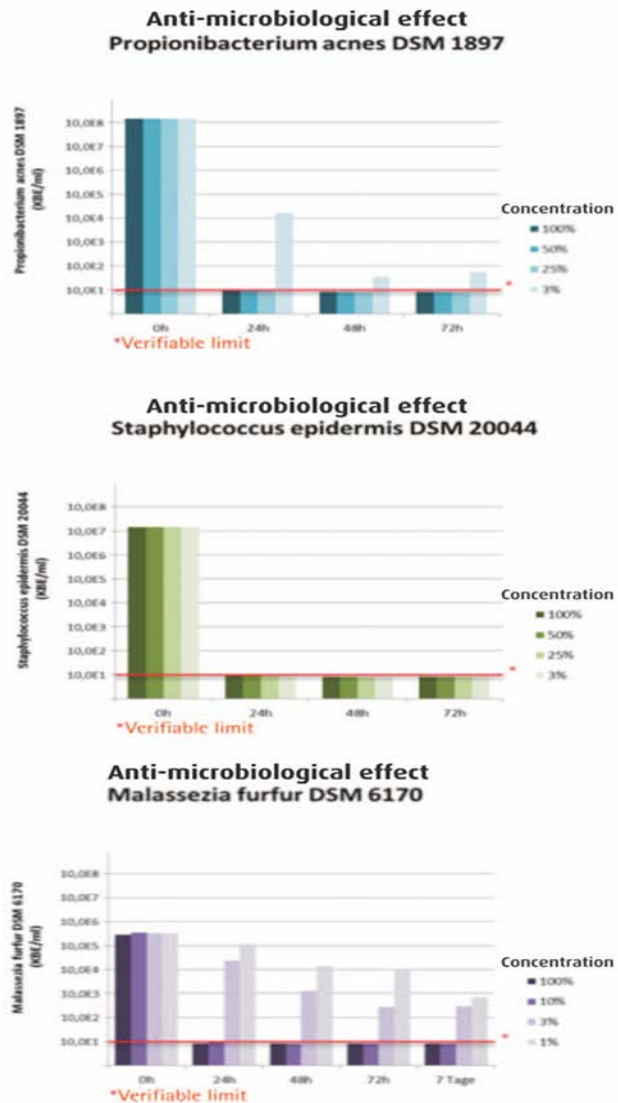
Досье предоставляется о запросу

активность WORESANA®



- Объяснение кроется в ферментации молочной кислоты WORESANA®. Молочнокислые бактерии (LAB) производят бактериоцины и противогрибковые соединения, сопоставимые с теми, что присутствуют в микробиоме кожи и которые предотвращают чрезмерный рост потенциально опасных бактериальных конкурентов.
- Различные бактериоцины делают это по разному - либо путем стимуляции конкурентного ингибирования, действующего токсично для патогенов, либо путем стимуляции иммуномодуляции.
- Бактериоцины не подвержены лизису.
- Кроме того, были получены многообещающие результаты в отношении временного промежутка перестройки культуры микроорганизмов, во время которого различные ингредиенты WORESANA® оказали наибольшее влияние. Это может быть следствием действия бактериоцинов, возникающих из разных исходных материалов.
- Работа в этом отношении продолжается, проводятся тесты.

Микробиологическая активность WORESANA®

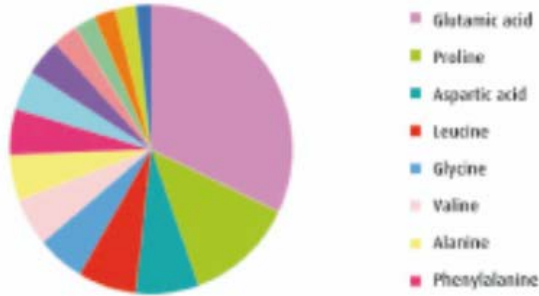


- Принимая во внимание, что в ходе проведенных микробиологических исследований было показано, что ингредиенты серии WORESANA® демонстрируют антимикробную активность в отношении видов *Staphylococcus aureus*, *P. acnes* и *Malassezia furfur*, и следовательно, их выборочная стимуляция и избирательная ингибирующая активность доказаны.
- Присутствующие в составе ингредиентов WORESANA® кислоты не просто снижают и уравнивают pH кожи и создают неблагоприятную для патогенных микроорганизмов кислотную среду, но также убирают излишки кожного жира и загрязнения, мягко отшелушивают мертвые клетки на поверхности кожи, что обеспечивает идеальные условия для дальнейшей «работы» активных ингредиентов.

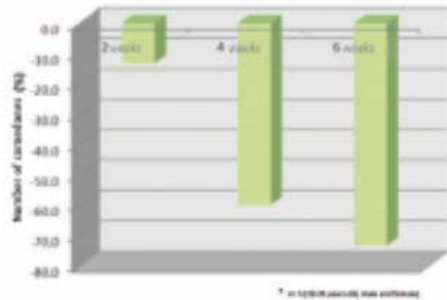
активность WORESANA®

- Ингредиенты WORESANA® богаты аминокислотами, витаминами, микроэлементами, минералами, останками мертвых клеток лактобактерий, что обеспечивает идеальное питание сообществу комменсальных микроорганизмов на поверхности кожи на этапе «перестройки».
- Снабжают кожу незаменимыми аминокислотами в виде свободных аминокислот, что имеет огромное значение для метаболической активности живого эпидермиса.
- По данным in-vivo исследований, ингредиенты WORESANA® не просто уменьшали воспаления кожи склонной к акне, то и заметно улучшали общее состояние кожи.
- Пентозаны (из ржи) поглощают токсины, препятствуя воспалению.
- Никотинамид (из ржи) демонстрирует сильное противовоспалительное действие.
- Феруловая кислота, присутствующая в клеточных стенках грамположительных бактерий, стимулирует тучные клетки к высвобождению антимикробных пептидов.

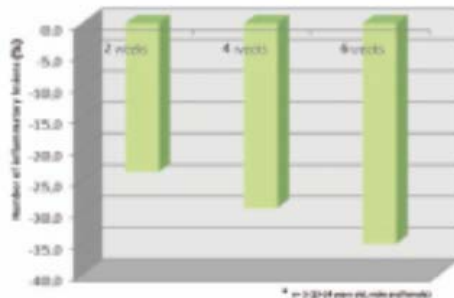
Lactobacillus Rye Flour Ferment/Filtrate
Amino acid composition (%)



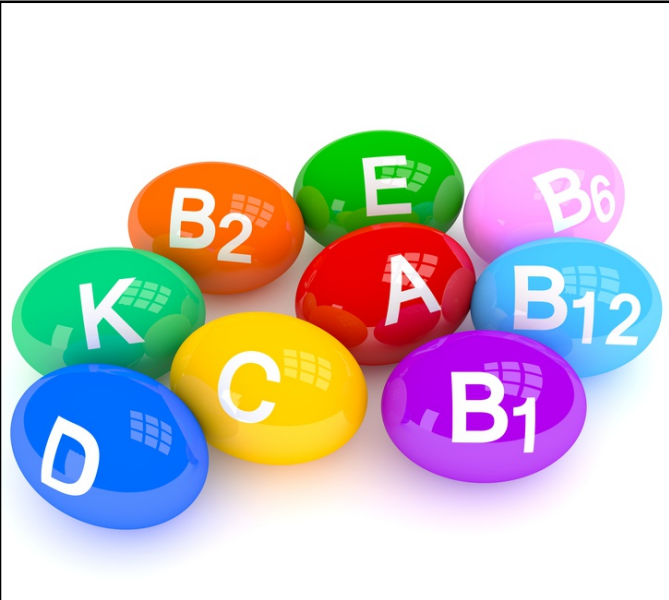
Change in the number of comedones after treatment
with active ingredient Lactobacillus Rye Flour Ferment from Day 0



Number of inflammatory lesions using treatment
with Lactobacillus Rye Flour Ferment active ingredient



активность WORESANA®



- Ингредиенты WORESANA® отличаются сильным увлажняющим действием и антиоксидантной активностью.
- Молочная и уксусная кислоты входящие в состав известны как хорошие увлажнители.
- Пентозаны могут связываться до 23 граммов воды на один грамм. С учетом аминокислот - это еще один сильный увлажняющий фактор в составе.
- Фитоэстрогены, Витамины E и B2 - отличные антиоксиданты.
- Бета-глюканы способны ингибировать перекисное окисление липидов.
- Алкилрезорцины – фенольные липиды, присутствующие во внешней оболочке зерен, известные своей антимикробной активностью. Также они стимулируют пролиферацию кератиноцитов.
- Кроме того, мертвые лактобактерии это идеальная питательная среда необходимая для быстрого, здорового и избирательного расселения полезных бактериальных сообществ.

РЕЗЮМЕ



- Ингредиенты серии WORESANA® полезны везде, где есть нарушение баланса или дисфункции кожи.
- Поддержка и защита микробиологических колоний, их развитию и разнообразию.
- Иммуномодулирующие действие
- Сохранение целостности кожи
- Питательная среда
- Выравнивание уровня pH
- Органические, полностью натуральные, безопасные, эффективные – защищены патентом и подтверждены сертификатами

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

woresan GmbH
+49 (0) 5139 95877 37
Info@woresan.com
www.woresan.com

ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ

ООО «Кеми Линк», Москва
+7(495) 507 15 91
www.kemi-link.ru

