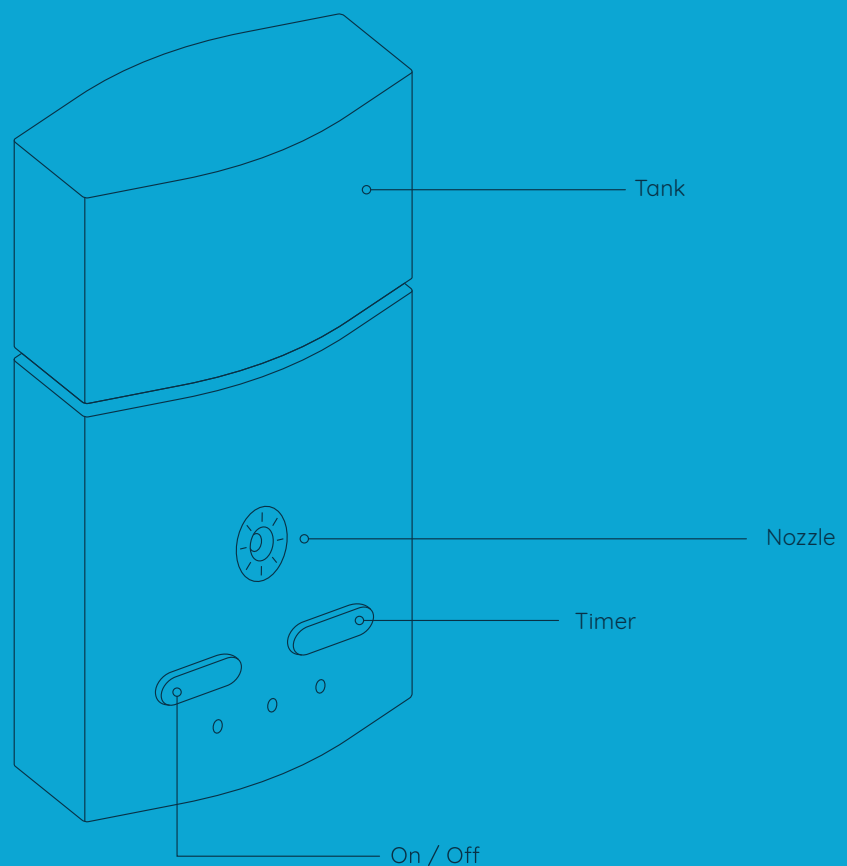


bioswipe®

MISTY AIR

Synbiotic Hygiene

Parempi sisäilma – parempi hyvinvointi

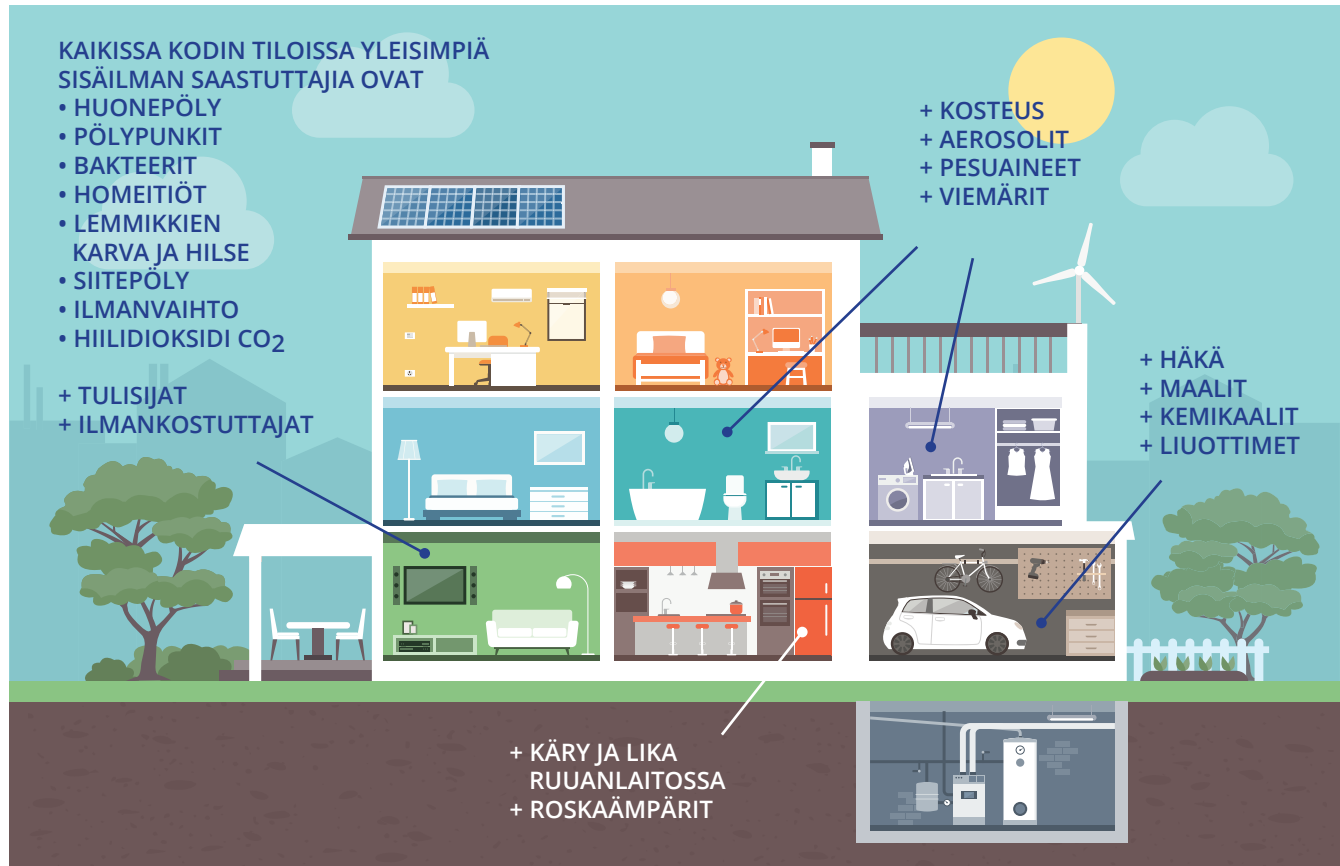


Vietämme yli 90 % ajastamme sisätiloissa

Ilma on ihmisille välttämätöntä. Olemme ilman vaikutuksenalaisena jatkuvasti ja hengitämme kaikkea mitä ilmassa on. Vietämme suurimman osan elämästämme sisätiloissa (yli 90 %): kotona, työpaikalla, julkisissa rakennuksissa, koulussa, ravintoloissa, kahviloissa, kuntosalilla...

Tiedetään, että ulkoilman laatu on ongelmallista monilla alueilla ja vaikuttaa negatiivisesti terveyteemme. Sisäilma on kuitenkin myös kasvava terveysriski. Ja missä ulkoilman parantaminen vaatii pitkäaikaisia ja laajoja kansainvälisiä ja maakohtaisia toimenpiteitä, voimme itse parantaa sisäilman laatua nyt nopeasti ja helposti.

Moni eri asia saastuttaa sisäilmaa



Tärkeimmät sisäilman saastuttajat ovat siis:

- **Bakteerit ja homeet**
- **Hajuhaitat** (biofilmistä, kosteudesta, mikrobitoiminnasta...)
- **Allergeenit** (pölypunkit, lemmikit, siitepöly...)
- **Hienojakoinen pöly** (VOC-yhdisteet...)

Ilma itsessään ei kuitenkaan ole saastumisen lähde! Ilma on vain kantaja, joka poimii mikro-organismit, allergeenit tai muut haitalliset aineet ja levittää niitä kaikkialle sisäilmaan ja siirtää niitä lopulta myös ihmisiin ja eläimiin.

**On siis tärkeää puuttua ilmansaasteiden lähteeseen!
Tätä tarkoitusta varten on kehitetty tekniikka, joka käyttää hyväkseen ilman kanto- ja levitysvoimaa:
Misty Air - synbioottinen hygienia!**

Bioteknologian termejä

- Probiootit** Hyviä bakteereja, jotka parantavat ihmisten ja eläinten hyvinvointia
- Prebiootit** Ravintoaineita, jotka edistävät hyvien bakteerien kehitystä ja jakautumista
- Synbiootit** Oikeanlainen yhdistelmä probiootteja ja prebiootteja

Mitkä ovat pääasialliset sisäilman saastuttajat?

Merkittäviä epäpuhtauksia sisäilmassa ovat mikro-organismit. Näitä bakteereja, viruksia ja sieniä voi esiintyä:

- Likaantuneilla pinnoilla

Ilmanvaihto voi helposti kuljettaa mikro-organismeja pinnoilta sisäilmaan. Likaantuneita pintoja voi olla esimerkiksi kylpyhuoneissa (esim. home seinillä), WC:ssä ja keittiössä (tiskipöytä, työtasot jne.). Biofilmin esiintyminen pinnoilla on aina mikrobien ja hajujen lähde.

- LVI-järjestelmissä

Ilmastointi-, lämmitys- ja ilmanvaihtojärjestelmät, joihin usein kertyy likaa ja kondenssivettä, on hyvä kasvualue mikro-organismeille, myös haitallisille bakteereille. Järjestelmät puhaltavat sitten näitä mikro-organismeja jatkuvasti sisäilmaan. Nykyaikaisen rakennustekniikan ja energialainsäädännön seurauksena rakennukset ovat eristettyjä yhä tiiviimmiksi, joten tarvitaan keinotekoisia ilmanvaihtoa. Tämä keinotekoinen ilmanvaihto lisää sisätiloihin epäpuhtauksia.

- Ihmisissä ja eläimissä

Me ihmiset olemme myös kantajia monille mikro-organismeille ja hengittämällä, aivastelemalla tai yskimällä saastutamme pysyvästi myös sisäympäristöämme. Näin tekevät myös lemmikkimme.

- Ulkoilmassa

Sisäilma on aina osittain yhteydessä ulkoilmaan. Ulkoilmasta voi tulla pieniä määriä epäpuhtauksia, jotka sitten lisäävät pitoisuutta edelleen sisäympäristössä puutteellisen ilmanvaihdon vuoksi.

Mikro-organismien lisäksi myös allergeenit ovat oleellisia sisäilman epäpuhtauksia. Ne voivat tulla ulkoa (puiden, pensaiden ja heinän siitepöly) tai sisäisestä saastumisesta (pölypunkki-allergeenit, lemmikkieläinten allergeenit). Näiden allergeenien esiintyminen synnyttää allergisen reaktion monilla ihmisillä. Allergeenit ovat aina hyvin pieniä partikkeleita, jotka kulkeutuvat helposti ilman mukana ja jotka voivat levitä koko rakennukseen.

Kaikki epäpuhtaudet eivät aina ole haitallisia terveydelle, mutta ihmiset kokevat ne epämiellyttäviksi. Tällaisia ovat erilaiset hajuhaitat, jotka johtuvat mikrobitoiminnasta (esim. ilmastointi, lattiakaivot, WC jne.). Hajujen hallinta on monille ihmisille tärkeä osa sisäilman parantamista, ja usein ne hoidetaan voimakkailla ja terveydelle erittäin haitallisilla kemiallisilla tuotteilla.

Huonon sisäilman lähteet

Kuten aiemmin mainittiin, itse ilma ei ole saasteiden lähde. Pääasiallinen huonon sisäilman lähde ovat sisätilojen eri pinnat! Lattiat, pöydät, matot, istuimet, sängyt, WC:t, kylpyhuoneet, ilmanvaihtojärjestelmät, ilmastointi, jne. Kaikilla näillä pinnoilla on saasteita ja ne leviävät sisäilman kiertäessä kaikkialle sisätiloihin.

Terveellisen ja hygieenisen sisäympäristön aikaansaamiseksi on tärkeää pitää kaikki sisätilojen pinnat mahdollisimman puhtaina. HomCaren probioottisilla puhdistusaineilla tämä onnistuu. Puhdistamisen probioottiset vaikutukset kestävät 3-5 päivää, eli jos haluaa kestäväen ratkaisun, niin puhdistus pitää tehdä vain riittävän usein (2 kertaa viikossa).

Entäpä sitten vaikeasti puhdistettavat ja hankalasti ulottumattomissa olevat pinnat, jotka jäävät perussiivouksen jälkeen huonon sisäilman lähteiksi? Haasteeseen on vastattu ja ne saadaan pidetyksi nyt täysin puhtaina Misty Air -tekniikan avulla!

Huonosta sisäilmasta johtuvat terveysongelmat

Sisäilman laadun haitallisten terveysvaikutusten vakavuus riippuu muutamista asioista, erityisesti siitä, kuinka saastunutta sisäilma todella on ja kuinka kauan olet jo altistunut vaaralliselle saastumiselle. Huonoon sisäilmaan yleisesti liittyviä oireita voivat olla **yskä, aivastelu, tukkoisuus, vetiset silmät, väsymys, huimaus, päänsärky ja ylähengitysteiden ylikuormitus**.

Vaikka nämä lyhytaikaiset vaikutukset eivät ehkä kuulosta kovin uhkaavilta, on myös pitkäaikaisia vaikutuksia, jotka ovat paljon suurempi riski terveydellesi. Pitkäaikaisia vaikutuksia voivat olla astma, allergiat, autoimmuunisairaudet, sydän- ja verisuonisairaudet ja jopa masennus.

Astma: Maailman terveysjärjestön (WHO) mukaan yli 18 miljoonaa aikuista ja 6 miljoonaa lasta kärsii astmasta. Sisäilman epäpuhtauksilla ja allergeeneilla on tärkeä rooli astma-kohtausten käynnistämisessä tai yleisesti astman pahentamisessa. (Rosati et al, 2005)

Allergia: Allergiat syntyvät, kun allergeenit löytävät tiensä keuhkoihin. Sisäilman allergeenit ovat pääasiainen lähde allergiaoireille: ihottuma, päänsärky, aivastelu, vuotava nenä, turvotus ja väsymys. Yleisimmät allergeenit rakennuksessa ovat pölypunkkien, lemmikkien, siitepölyn ja homeen itiöiden aiheuttamat allergeenit. (Indoor Allergens: Assessing and Controlling Adverse Health Effects. Institute of Medicine (US) Committee on the Health Effects of Indoor Allergens)

Autoimmuunisairaus: Autoimmuunisairaudessa kehon immuunivasteet kohdistuvat sen omiin kudoksiin johtaen pitkäaikaiseen tulehdukseen ja myöhemmin kudosaivuriin. Jokainen ympäristön ärsyke voi laukaista sairauden ja viimeaikaiset tutkimukset osoittavat, että huono sisäilma ja sen sisältämät epäpuhtaudet voivat olla yksi syy autoimmuunisairauksien syntyyn. (Salvador 2010: Air Pollution Linked to Autoimmune Diseases)

Verisuonisairaudet: EPA (Yhdysvaltain ympäristönsuojeluvirasto) on tutkinut ilmansaasteiden ja verisuonitautien välistä yhteyttä. On havaittu, että hengitettäessä ilman epäpuhtauksia, se voi vaikuttaa negatiivisesti sydän- ja verisuonijärjestelmään. Ympäristön lisääntynyt ilman saastuminen johtaa oksidatiivisen stressin ja tulehduksen lisääntymiseen kehon solutasolla, mikä lisää valtimonkovettumataudin riskiä. (Kelly et al, 2017)

Masennus: Masennuksen todellista syytä voi olla vaikea selvittää, mutta tutkimukset ovat osoittaneet, että ilman saastuminen voi lisätä masennusoireiden voimakkuutta. Jopa 8 tutkimusta 10:stä osoittaa merkittävän yhteyden sisäilman saasteiden pitkäaikaisen altistumisen ja masennuksen välillä.

Huonon sisäilman vaikutukset ulottuvat siis paljon pidemmälle kuin alunperin voisi ajatella. Terveellisempään sisäilmaan on kiireellinen tarve!



Misty Air – hygieenisempi sisäilma

Misty Air synbioottinen sumutin sisältää vallankumouksellista tekniikkaa, jonka avulla sisäilmaan levitetään oikeanlaisia probiootteja ja prebiootteja ultraäänisumutuksella (pisarakoko alle 1 µm). Laitteen tankissa olevan probioottinesteen **100% luonnolliset ainesosat leviävät** sumutuksen aikana nopeasti sisätiloihin kaikille ilman kanssa kosketuksissa oleville pinnoille. Tämän seurauksena probiootit poistavat pintojen epäpuhtaudet ja pintojen mikrobitasapaino paranee:

- pinnoilla esiintyvien taudinaiheuttajien aiheuttamat riskit pienenevät
- pinnoille jää vähemmän orgaanista saastetta (kuten biofilmiä)
- allergeenit vähenevät
- hajuhaitat minimoituvat

Misty Air hyödyntää tekniikkaa, jossa ultraääniaallot tuottavat pienimuotoisia vesipartikkeleita, jotka sisältävät sekä probiootteja että prebiootteja. Laitte luo erittäin hienojakoisen sumun, joka levittyy välittömästi sisäilmaan ja koko huoneeseen. Probiootit ja prebiootit voivat kulkeutua kaikkialle sisätiloihin ja asettua lopulta kaikille pysty- ja vaakasuorille pinnoille puhdistaan pinnat biologisesti ja muodostaen terveen ja pysyvän mikroflooran.



Probiootteja

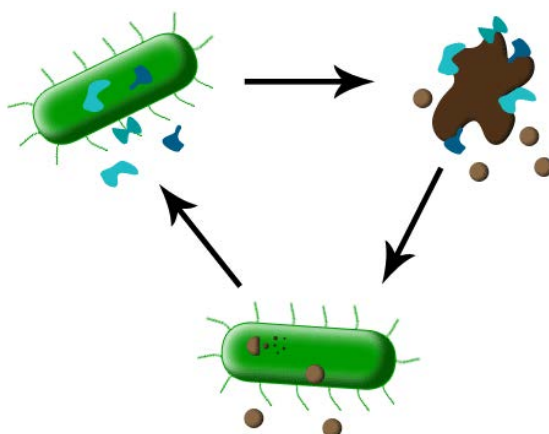


Prebiootteja

Probiootit analysoivat pinnat nähdäkseen, millaista likaa niillä esiintyy. Tämän jälkeen ne tuottavat erittäin kohdennettuja likaa hajottavia entsyymejä useiden päivien ajan, joka varmistaa pintojen tehokkaan syväpuhdistuksen. Sumun mukana kulkeutuvat prebioottiset sokerit tukevat näitä probiootteja aktivoimalla nopeasti niiden toiminnan. Lisäksi prebiootit edistävät pinnoilla jo esiintyvien hyvien mikro-organismien kasvua luodakseen pinnoille terveellisemmän mikroflooran.

Probiootit tuottavat entsyymejä

Entsyymit hajottavat likaa pienemmäksi



Probiootit käyttävät pienimpiä partikkeleita ravinnokseen

Misty Air puhdistaa kaikki sisäpinnat optimaalisesti ja lisää kodin ja siellä oleskelevien ihmisten hyvinvointia!

**Misty Air -laite sumuttaa noin miljoona probioottia sekunnissa!
Sumutustiheys on 8 kertaa vuorokaudessa 6-8 sekuntia kerrallaan.
Nämä lyhyet synbioottiset ultraäänisumutukset huonetiloissa saavat aikaan
terveen mikroflooran muutamien tuntien kuluessa.**

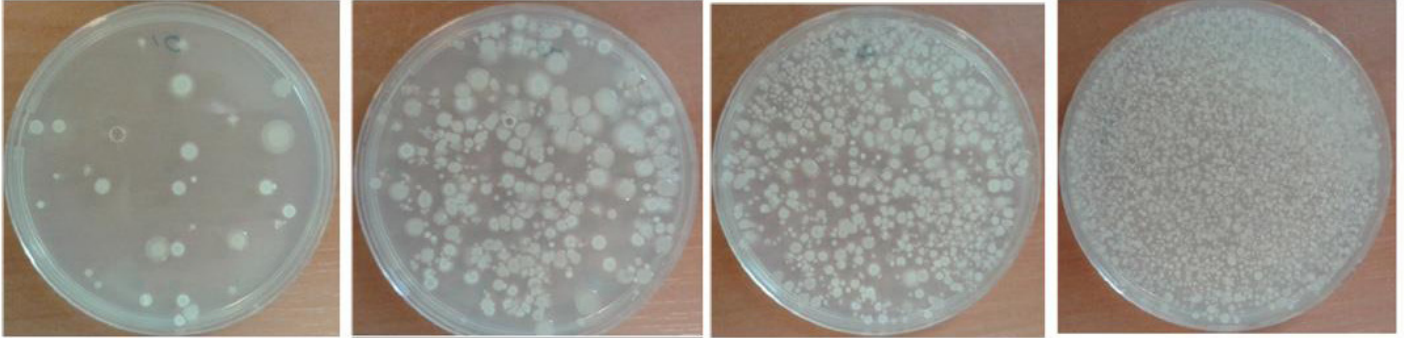
Seuraava koe on tehty petrimaljoissa, joissa kasvatetaan bakteereja laboratorio-olosuhteissa. Kokeessa voidaan nähdä, miten probiootit leviävät ja lisääntyvät nopeasti alueella, jota käsiteltiin lyhyesti ultraäänisumutuksella.

Lähtötilanne

15 min

30 min

45 min



Lopputuloksena on sisäilman ja pintojen mikrofloora, joka koostuu melkein yksinomaan hyvistä probiooteista.



Misty Airin tilava nestetankki sijaitsee laitteen päällä ja tyhjentyneet tankki on erittäin helppo vaihtaa uuteen. Yksi laite kattaa huoneistossa n. 50 m² suuruisen alan.

Mitä ratkaisuja Misty Air tarjoaa?

1. Mikrobikontaminaatio - Sairas rakennus -oireyhtymä

Vaikka ilma on näkymätöntä, se sisältää kuitenkin mikro-organismeja, mukaanlukien suuren joukon haitallisia mikro-organismeja, kuten homeita. Ne voivat aiheuttaa hengitettynä välitöntä sairastumista tai asettua kodin pinnoille ja lisääntyä edelleen aiheuttaen myöhempiä terveysongelmia.

Hyvin usein kosteus vaikuttaa voimakkaasti mikrobien määrään ilmastointijärjestelmissä ja ilmassa. Puutteellinen ilmanvaihto voi aiheuttaa suuria pitoisuuksia haitallisia bakteereita.

Epäterveellinen mikrobiologia aiheuttaa **sairaan rakennuksen -oireyhtymän (Sick Building Syndrome, SBS)**, jossa rakennuksen asukkailla on akuutteja terveysongelmia, jotka näyttävät olevan yhteydessä kyseisessä sairaassa rakennuksessa vietettyyn aikaan.

Miten Misty Air auttaa?

Probioottien erittäin tehokas ja nopea leviäminen varmistaa terveen mikroflooran ilmassa ja kaikilla pysty- ja vaakasuorilla pinnoilla, katoissa, tekstiileissä jne. Lisäksi mikrohiukkaset tunkeutuvat kaikkein pienimpiinkin aukkoihin ja pääsevät siten paikkoihin, joiden puhdistamiseen ei ole normaalisti mitään keinoja. Tämä on erittäin tärkeää esimerkiksi rakennuksissa, joissa on ilmastointilaitteita. Ilmastointilaitteet ovat usein varsinaisia bakteeripesäkkeitä johtuen laitteen kondensiovedestä. Misty Air pystyy pitämään myös ilmastointilaitteen puhtana, jonka ansiosta bakteereiden esiintymisriski sisätiloissa on huomattavasti pienempi.

Pintojen käsittely probioottisilla aineilla tuottaa paremman mikroflooran ja on tieteellisesti todistettu, että haitallisten bakteerien esiintymisriski on huomattavasti pienempi.

Caselli et al, 2018. Reducing healthcare-associated infections incidence by a probiotic-based sanitation system: A multicentre, prospective, intervention study.

Tutkimukset osoittivat, että probiooteilla käsitellyt pinnat johtivat:

- pysyvään yli 80 %:n bakteerien aiheuttamien riskien vähenemiseen
- bakteerien keskinäisen vastustuskyvyn heikkenemiseen
- 54,8 % vähemmän infektioita

Misty Air varmistaa paremman mikroflooran kaikilla sisätilojen pinnoilla ja vähentää siten huomattavasti infektioriskiä!

HUOMIO: Misty Air ei ole desinfiointiaine! Haluttaessa huone voidaan desinfioida ennen Misty Airin käyttöä virallisella biosidilla.

2. Hajuhaitat

Ilma voi olla kaikenlaisten epämiellyttävien hajujen kantaja. Vaikka hajun syy on usein muualla, hajun hallinta on silti mahdollista ilmankäsittelyllä. Nykyiset menetelmät rajoittuvat kuitenkin hajujen peittämiseen vahvoilla kemiallisilla hajusteilla. Ne ovat erittäin epäterveellisiä ja ympäristölle haitallisia.

Hajut virheellisestä mikrobiologiasta

Joidenkin mikro-organismien, kuten homeiden, läsnäolo aiheuttaa hajuhaittoja, koska nämä mikro-organismit tuottavat monenlaisia haihtuvia molekyyliä. Sisäilman synbioottinen käsittely auttaa ongelmaan kahdella tavalla:

- 1) AKUUTTI HOITO: Ilmassa leijuvat probiootit voivat vangita ja neutraloida joitakin näistä orgaanisista hajuista hajottamalla niitä.
- 2) ENNALTAEHKÄISY: Terveellisen mikrobitasapainon tuottaminen sisätilojen kaikille pinnoille vähentää mikro-organismien tuottamien epämiellyttävien hajujen syntymistä.

Jätteiden hajut

Jätteet ja muut epäpuhtaudet, kuten virtsa, uloste ym. aiheuttavat epämiellyttäviä hajuja. Nämä tuoksut ovat usein orgaanisia yhdisteitä, jotka probiootit voivat absorboida ja hajottaa hajuttomiksi aineiksi.

Belgialaisen Gentin kaupungin lähellä sijaitsevissa julkisissa saniteettitiloissa tehdyt testit osoittivat, että kolmen vuorokauden probioottisen ilmankäsittelyn (sumuttamisen) jälkeen virtsan hajuhaitat olivat kadonneet. Probioottien sumuttaminen jäteastioihin toimii myös erittäin tehokkaasti hajujen vähentämisessä.



3. Allergeenit

Allergeenit ovat aineita, jotka laukaisevat allergisen reaktion ja leviävät erittäin helposti ilman mukana. Sisätiloissa yleisimmät allergeenit ovat pölypunkit, siitepöly, hiivat, homeet ja allergeenit koirista ja kissoista. Allergeenit ovat usein hyvin pieniä orgaanisia yhdisteitä, kuten proteiineja.

HomCaren BioSwipe-probioottituotteiden valmistajalla on jo 10 vuoden kokemus probioottien käytöstä tiettyjen allergeenien vähentämiseksi. Probiootit tuottavat entsyymejä, jotka kykenevät hajottamaan proteiineja ja siten neutraloimaan allergeeneja. Tämä probioottien vaikutus on testattu Gentin yliopistossa ja Saksan BMA-laboratoriossa. Valmistajan kasvattamat probiootit **kykenivät alentamaan allergeenien määrää keskimäärin 60 % täysin luonnonmukaisella tavalla.**

Misty Air sumu kantaa probiootteja kaikkialle (jopa syväälle tekstiileihin). Probiootit kulkeutuvat läheiseen kosketukseen allergeenien kanssa, hajottavat niitä ja vähentävät siten huomattavasti allergioiden ja allergisten reaktioiden syntymisen riskiä!

Probioottien ja prebioottien turvallisuus

Koska synbioottinen hygienia on uutta tekniikkaa, tuotteiden ja erityisesti käytettyjen probiootti- ja prebioottikantojen turvallisuuden todentamiseen on kiinnitetty erityistä huomiota.

Misty Air täyttää seuraavat turvallisuuskriteerit:

1. Kaikki käytetyt probiootit kuuluvat ATCC-turvaluokkaan 1 (= korkein turvallisuus).
2. Probiootit ja prebiootit ovat 100% luonnollisia, eivät geneettisesti muunneltuja (GMO-vapaa).
3. Probiootit ja prebiootit on lueteltu Euroopan elintarviketurvallisuusviraston (EFSA) turvallisten ainesosien luettelossa (voidaan käyttää elintarvikkeissa).
4. Yhdysvaltalaisen FDA:n (U.S. Food and Drug Administration) vahvistamana turvallinen käyttää elintarvikkeissa (Generally Recognized As Safe eli GRAS-maininta).
5. Läpäissyt seuraavat viralliset OECD-turvallisuustestit:
 - a. OECD403 Inhalation Toxicity
 - b. OECD 404 Acute skin irritation / corrosion
 - c. OECD 405 Acute eye irritation / corrosion
 - d. OECD 406 Skin sensation
6. Tuotteet täyttävät EU:n ympäristömerkin vaatimukset (Ecolabel).
7. Käytetyt probiootit ja prebiootit täyttävät kosmetiikassa käytettävät vaatimukset.
8. Kymmenen vuoden turvallinen käyttö sairaaloissa ja kliiniset tutkimukset.

Tuotteen laatu

Synbioottisen hygienian maksimaalisen vaikutuksen ja hyötyjen hyödyntämiseksi tuotteiden on täytettävä tärkeät kriteerit:

Tuotteen koostumus

Probiootti- ja prebioottilajien oikea valinta on välttämätöntä tuotteen moitteettoman toiminnan kannalta. Lajeja on laaja valikoima ja on erittäin tärkeää tietää, millainen vaikutus tietyillä lajeilla on tietyissä olosuhteissa. **Monien vuosien tutkimusten perusteella valitaan parhaiten suoriutuvat probioottibakteerit ja prebioottiset sokerit haluttuun tarkoitukseen.** Maaperästä ja vedestä peräisin olevat Bacillus-lajit, joita tuotteemme sisältävät ovat erittäin tehokkaita!

Tuotteen stabiilius

Probioottien ja prebioottien määrä tuotteessa on myös erittäin tärkeä. Puhdistettavien pintojen orgaaninen saastuminen on usein erittäin voimakasta. Probioottinen tuote, jossa on vain muutama probiootti, ei toimi.

Takaamme, että Misty Air sisältää vähintään 50 miljoonaa probioottia millilitraa kohden.

Probioottien ja prebioottien on myös säilyttävä tuotteen koko säilyvyysaika.

Tuotteen tehokkuus

Kaikkien tuotteiden tehokkuus vahvistetaan aina ulkoisesti erikoistuneiden akateemisten tai yksityisten laitosten toimesta. Tutkimuksia ovat tehneet mm. UGent (University of Gent), Eurofins, SGS ja BMA Labor.

bioswipe®

HomCare on tunnettu edelläkävijän roolistaan.

Vallankumouksellisen Misty Air -tekniikan avulla HomCare on nyt löytänyt todistetun ratkaisun paremman sisäilman saavuttamiseksi ja ylläpitämiseksi.

Probiotit pitävät pinnat puhtaina ja vähentävät huomattavasti allergeenien, hajujen ja infektioiden riskiä.

Tehokas tekniikka yhdessä parhaan mahdollisen kestävyuden, turvallisuuden ja ympäristöystävällisyyden kanssa tekevät Misty Airista oikean ratkaisun kodin kestäväen hygienian aikaansaamiseksi ja ylläpitämiseksi.

MISTY AIR

Synbiotic Hygiene



www.homcare.fi

HomCare Finland Oy
Juurikuja 4, 03100 Nummela
puhelin (09) 224 8910
Y-tunnus 1106156-2