

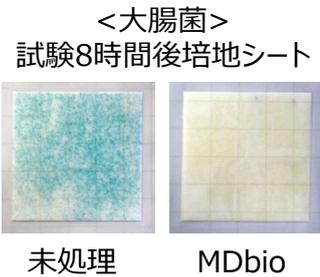
MDbioは、細菌やカビの増殖を抑制。さらにウイルスにも効果的です。

MDbio®

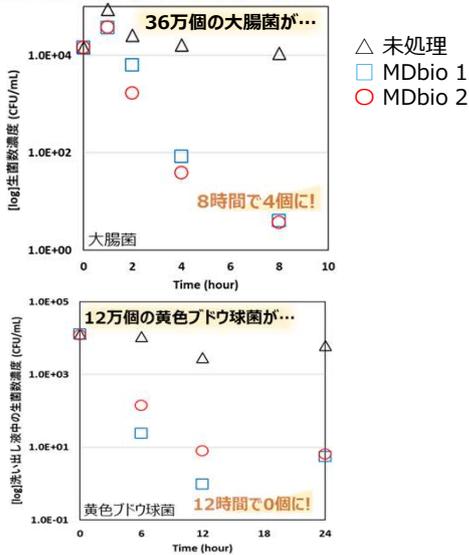
MDbio®は抗菌などを目的としたマイクロディンプル処理®の名称です

抗菌性能を発揮

SUS304板を試験片に使用し、未処理とMDbioの試験片に対する、抗菌力評価試験を実施しました。



大腸菌は4時間黄色ブドウ球菌は12時間で抗菌活性値2以上を達成



JIS規格では抗菌活性値2以上で抗菌効果ありと定められています。

抗菌力評価試験実施機関：
(地独) 神奈川県立産業技術総合研究所

カビ増殖抑制

SUS304板を基材としてMDbio試験片を作製し、その表面に餅を置いて9日間放置しました。



未処理の鏡面ではカビの発育が顕著である一方、MDbio試験片はカビの増殖が抑制されています。

<カビ抵抗性試験結果>

処理内容	試験結果の表示		
	-1	-2	-3
未処理	2	2	2
MDbio A	2	2	2
MDbio B	1	1	1
MDbio C	0	0	1

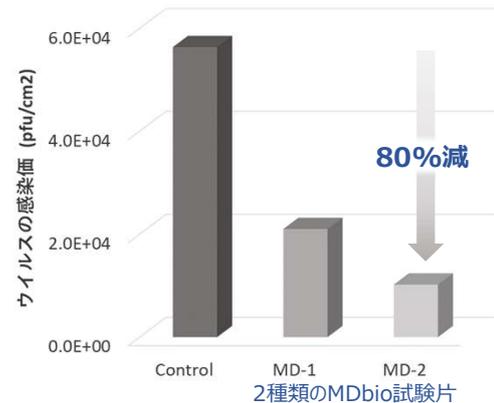
試験は、(地独)東京都立産業技術研究センターにて実施した。JIS Z 2911:2018 カビ抵抗性試験に基づき、試験菌カビ (*Aspergillus niger* NBRC 105649)を26℃、湿度95%以上で7日間培養した結果、上記表に示す試験結果を得た。

※試験結果の表示
 0：肉眼及び実体顕微鏡下でカビの生育は認められない。
 1：肉眼でカビの発育が認められないが、実体顕微鏡下での発育部分は試料全面積の1/3未満。
 2：肉眼でカビの発育が認められないかほとんど認められないが、実体顕微鏡下での発育部分は試料全面積の1/3以上。
 3：肉眼でカビの発育が認められ、発育部分は試料全面積の1/3未満。
 4：肉眼でカビの発育が認められ、発育部分は試料全面積の1/3以上。

カビ抵抗性試験実施機関：
(地独) 東京都立産業技術研究センター

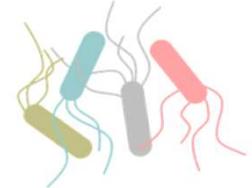
ウイルス感染価の低下

インフルエンザウイルスを用いた抗ウイルス性能評価試験を実施しました。その結果、SUS304板の未処理と比較して、MDbioの試験片は24時間後のウイルス感染価が最大80%減。抗ウイルス性能があると認められる抗ウイルス活性値2.0は未達成ですが、より高い抗ウイルス性能を目指し、開発を進めています。表面形状のみで抗ウイルス性能を発揮でき、薬剤コーティングなどによる抗ウイルス性能ではないため、エンベロープの有無によらない、幅広いウイルスに対する効果が期待できます。



試験方法：ISO21702に準拠
25℃ x 24時間静置後のウイルス感染価

抗ウイルス性能評価試験実施機関：
(地独) 神奈川県立産業技術総合研究所



細菌とウイルスって何が違うの？

細菌もウイルスもどちらも非常に小さく、肉眼で見えることはできません。大きさは、細菌で数μm、ウイルスは数十nm程度です。例えば、大腸菌や黄色ブドウ球菌は細菌に分類されますが、インフルエンザウイルスやコロナウイルスはウイルスに分類されます。細菌は栄養さえあればどんどん増殖していき(細胞分裂)、例えば食中毒なんかを引き起こします。一方、細菌は悪いものばかりではなく、例えば乳酸菌は人間の腸内の悪玉菌をやっつけてくれますね。納豆菌なんかは人間にとっては有用な細菌の一つだと言えます。次にウイルスですが、ウイルスは細胞を持ちません。細胞分裂をして増殖をするわけではなく、他の細胞に入り込み、自己複製して増えていきます。ウイルスが人間の細胞に入り込み、コピーのウイルスを作り、そのウイルスがまた違う細胞に入り込んで、人間の細胞を犯していきます。ウイルスが入り込んだ細胞は死んでしまい、最終的に人間が耐えられなくなり発症、最悪の場合死に至ります。治療法も違います。細菌には抗生物質が効きますが、ウイルスには効果はありません。ウイルスに対しては抗ウイルス薬が使用されます。似ているようで全く違う細菌とウイルスですが、唯一の共通点は、感染予防法として手洗いうがい規則正しい生活が大事ということです。良く食べて、良く寝て、良く笑い、適度な運動も大事です。免疫力を上げることが細菌にもウイルスにも有効です。