

ナイガイソフトボールの抗菌性について

抗菌性はJIS Z2801では抗菌活性値で評価します。一般に抗菌活性値が2.0以上であれば抗菌性があると言われております。

ナイガイソフトボールは抗菌性を持っています。

以下が抗菌性試験結果です。

抗菌加工試験片SK0がナイガイソフトボールの外皮ゴムです。

表1 抗菌性試験条件

試験方法	JIS Z 2801に沿って行った変法試験 (試験温度条件 30°C)
抗菌加工試験片の種類	SK0 : 60×60mm
抗菌加工していない試験片 (無加工試験片) の種類	プラスチック製シャーレー (西部株)
清浄化の方法	エタノールによる拭浄
密着フィルムの種類	PEフィルム 40×40mm (1600mm ²)
試験に用いた菌種 (細菌の保存株番号)	①黄色ブドウ球菌 <i>Staphylococcus aurei</i> (NBRC 12732) ②大腸菌 <i>Escherichia coli</i> (NBRC 3972)
接種量	0.4mL

結果

表2 (黄色ブドウ球菌) 及び表3 (大腸菌) の試験結果を基に抗菌性を式 (1) より求めました。SK0の抗菌活性値は黄色ブドウ球菌試験及び大腸菌試験において2.0以上となり抗菌性を示しました。

$$R = (U_t - U_0) - (A_t - U_0) = U_t - A_t \quad \dots \text{式 (1)}$$

R : 抗菌活性値

U₀ : 無加工試験片の接種直後の生菌数の対数値

U_t : 無加工試験片の24時間後の生菌数の対数値

A_t : 抗菌加工試験片の24時間後の生菌数の対数値

表2 試験結果 (黄色ブドウ球菌)

無加工試験片の接種直後の生菌数		1.0×10 ⁶
対数値算出	対数値 U ₀	5.8
無加工試験片の24時間後の生菌数		2.4×10 ⁷
対数値算出	対数値 U _t	7.4
SK0試験片の24時間後の生菌数		3.7×10 ² 以下
対数値算出	対数値 A _t	2.6以下
抗菌活性値算出	R (抗菌活性値)	4.8以上

表3 試験結果 (大腸菌)

無加工試験片の接種直後の生菌数		9.4×10 ⁵
対数値算出	対数値 U ₀	6.0
無加工試験片の24時間後の生菌数		2.5×10 ⁷
対数値算出	対数値 U _t	7.6
SK0試験片の24時間後の生菌数		3.7×10 ² 以下
対数値算出	対数値 A _t	2.6以下
抗菌活性値算出	R (抗菌活性値)	5.0以上

※試験結果 (平均生菌数) : 地方独立行政法人大阪産業技術研究所森之宮センター提供
阪技術研 (森) 報第0888号及び第0889号より抜粋