

新しいデオドラント技術

(バイオコア デオドラントスプレーとフットデオドラントスプレーに応用)

バイオ殺菌成分塩化リゾチームとは

塩化リゾチームは生体由来成分の一つである酵素の一種であり、古くから殺菌剤として知られてきました。特に、カゼの菌を殺菌するために、カゼ薬などに配合されています。塩化リゾチームの殺菌効果は微生物の細胞壁(膜)を破壊する『溶菌効果』であること、また、水溶性が非常に高いなど、従来デオドラントに使用されている殺菌剤とは性質が違います。

塩化リゾチームとイソプロピルメチルフェノール(IPMP)の併用効果について

塩化リゾチームをIPMPと併用したところ、通常の肌状態を想定した条件と、皮脂が多く分泌された条件で優れた殺菌効果を示すことが明らかとなりました。<表1>

殺菌効果の比較は最小殺菌濃度(MBC)で比較しました。MBCは微生物を殺菌させるために最低限必要な殺菌剤の量を表すもので、値が小さいほど効果的です。塩化リゾチームは単独で使用するとMBCが5000 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 以上であり、IPMPと比較して殺菌力が弱く、デオドラントとしての効果性は低くなります。IPMP単独の場合は皮脂成分がない場合は150 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ですが皮脂成分の添加によりMBCが270 $\mu\text{g}/\text{mL}$ となり、効果性が約半分に落ちます。一方、塩化リゾチームとIPMPの併用の場合は皮脂成分による影響は小さく、皮脂成分なしの状態でも70 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 、皮脂成分を添加した場合でも54 $\mu\text{g}/\text{mL}$ となり、皮脂成分の有無に関わらず優れた効果性を発揮することが明らかとなりました。

以上のことから、IPMPと塩化リゾチームの併用は、汗(水分)が多い肌状態や皮脂が多い肌状態など様々な肌状態でも優れたデオドラント効果を発揮することが考えられます。

なお、この技術に関しましては関連特許を出願済みです。

表1 IPMPと塩化リゾチームの単独/併用によるMBCの違い

	MBC ($\mu\text{g}/\text{mL}$)	
	皮脂成分なし	皮脂成分あり
塩化リゾチーム単独	>5000	>5000
IPMP単独	150	270
IPMPと塩化リゾチームの併用	70	54

表2 ニオイの原因菌数の変化

<試験方法> 被臭原因菌の溶液にデオドラントスプレー<製品>を添加し10分後の菌数の変化を測定

