

銀イオン配合軟膏の伝染性軟属種に対する効果 の検討

基剤：親水軟膏
主剤：銀イオン

銀の抗ウイルス作用は、

1. ウィルスと宿主細胞の結合を物理的に阻害しウィルスの感染を防ぐ。
2. 銀イオンはウィルスのタンパク質に結合し、それらの構造を変性させ、ウィルスの機能や増殖が阻害され、感染が拡大しにくくなる。
3. 銀イオンは酸化作用を持ち、ウィルスの遺伝子材料やタンパク質を損傷させることで、ウィルスの生存能力が減少し、感染能力が低下する。

など諸説があるが、まだ解明されていない。

銀イオンの強力な殺菌効果

銀イオンの綠膿菌とMRSAに対する殺菌時間確認試験

試験報告書

1. 結果

綠膿菌に対する試験結果を表1に示した。

試験菌液濃度はともに 1.0×10^8 cfu/mL であった。

殺菌効果が認められた時間（綠膿菌が発育しなくなるまでの時間）は試験区1(1 ppm)で5分、試験区2(5 ppm)で1.5分、試験区3(10 ppm)で0分であった。

表1 緑膿菌の殺菌時間確認試験結果

試験液濃度	1 ppm	5 ppm	10 ppm
試験開始後 0 分	発育あり	発育あり	発育なし
0.5 分	発育あり	発育あり	発育なし
1 分	発育あり	発育あり	発育なし
1.5 分	発育あり	発育なし	発育なし
3.5 分	発育あり	発育なし	発育なし
4 分	発育あり	発育なし	発育なし
5 分	発育なし	発育なし	発育なし
6 分	発育なし	発育なし	発育なし
7 分	発育なし	発育なし	発育なし
8 分	発育なし	発育なし	発育なし

2. 結果

MRSAに対する試験結果を表1に示した。

試験菌液濃度はともに 1.0×10^8 cfu/mL であった。

殺菌効果が認められた時間（綠膿菌が発育しなくなるまでの時間）は試験区1(1 ppm)で7分、試験区2(5 ppm)で2分、試験区3(10 ppm)で0分であった。

表1 MRSA の殺菌時間確認試験結果

試験液濃度	1 ppm	5 ppm	10 ppm
試験開始後 0 分	発育あり	発育あり	発育なし
0.5 分	発育あり	発育あり	発育なし
1 分	発育あり	発育あり	発育なし
1.5 分	発育あり	発育あり	発育なし
2 分	発育あり	発育なし	発育なし
3.5 分	発育あり	発育なし	発育なし
4 分	発育あり	発育なし	発育なし
5 分	発育あり	発育なし	発育なし
6 分	発育あり	発育なし	発育なし

銀殺菌の特徴

現存する合成殺菌剤と比較すると、より広範囲の種類の細菌に対して抗菌効果を発揮する
殺菌持続性(抗菌力、静菌力)が優れている

耐性菌ができにくい

微生物には毒性を示すが、人や動物にとって安全性が極めて高い

緑膿菌とMRSAに対して10 ppmの低濃度で試験開始0分以内で殺菌効果が認められた。

アリゾナ大学の報告にもある様に、銀イオンの抗菌スペクトラムは緑膿菌やレジオネラ属菌、劇症型溶連菌を含めたほとんど全ての細菌や真菌、更には口タウイルスやヘルペスウイルスなど一部のウイルスにまで及ぶ。

2016年2月の皮膚科学会発表資料
銀イオン配合抗菌軟膏の伝染性軟属腫への臨床試用

結果

- 表1に示した様に、3ヶ月以内での治癒率は $68/84 = \text{約}81\%$ 、治癒した症例の治癒までの平均日数は $\text{約}58\text{日}$ であった。
- また治療に伴う皮膚刺激などの副作用は特に認められなかった。

表1. 治療期間毎の治癒症例数

治療期間	0～1ヶ月未満	1～2ヶ月未満	2～3ヶ月未満	計
治癒症例数	6症例	28症例	34症例	68症例
治癒率	7.14%	33.3%	40.5%	80.9%

※3ヶ月を超えて治癒した症例は自然治癒扱いとした。

※観察部位以外の皮疹も同時に消えた場合も自然治癒として除外した。

銀イオン配合抗菌軟膏での治療経過



治療前(8月7日)無反応期



治療中(10月3日)消退期



銀軟膏塗布後丘疹全体が赤くなったら効果が出てきた証拠で(BOTE sign)、このBOTE サインが出現するまでの平均日数は約1ヶ月で、この状態から1から2ヶ月で丘疹は消退する。

銀イオン配合抗菌軟膏で治療前後の臨床写真

