

＜2015年農林水産研究成果10大トピックス TOPIC 3＞

農林水産技術会議事務局

＜タイトル＞

簡単に使えて、きれいに治すばんそうこう型人工皮膚を開発
ー 生体適合性に優れた革新的な再生医療機器の開発に期待ー

＜当該研究成果のポイント＞

佐賀大学、農業生物資源研究所、祐徳薬品工業（株）は共同で、ばんそうこう型の人工皮膚を開発した。これまで人工皮膚や人工血管等で再生医療に使われてきたコラーゲンはゲル状やスポンジ状で線維の密度が低いため、柔らかく取扱いが難しかった。農業生物資源研究所がブタコラーゲンから作製した新素材「アテロコラーゲン**ビトリゲル**[®]膜^{*}」はコラーゲン線維が高密度で、薄くても丈夫で皮膚組織に定着しやすいため、再生医療の素材として優れている。この「アテロコラーゲン**ビトリゲル**[®]膜」をプラスチックフィルムで支持し、粘着テープで固定することにより簡単に貼れるばんそうこう型人工皮膚を開発。この人工皮膚を貼付することで、創部が再生に適した環境となり、上皮化が促進され、傷痕をほとんど残すことなく治癒されることを動物実験で確認。

^{*}アテロコラーゲンはコラーゲン分子の両端にある抗原ペプチドを酵素的に除去したコラーゲン。コラーゲン**ビトリゲル**[®]膜は低密度のコラーゲンゲルを低温で十分に乾燥し、再水和して作製した丈夫で透明な高密度コラーゲンの薄膜。

＜期待される効果・今後の展開など＞

開発したばんそうこう型人工皮膚は、簡単に使えて、創部をきれいに直し、長期保存も可能であり、医療現場での即戦力として期待。これまでにない革新的な医療機器として、現在、祐徳薬品工業（株）が平成33年頃の製品化に向け開発中。

＜研究所名＞

佐賀大学、農業生物資源研究所、祐徳薬品工業（株）

＜担当者名＞

佐賀大学医学部病因病態科学講座 准教授 青木茂久
農業生物資源研究所 動物科学研究領域 上席研究員 竹澤俊明
祐徳薬品工業（株） 事業開発部 平山 博

＜連絡先＞

佐賀大学医学部病因病態科学講座 准教授 青木茂久 TEL 0952-34-2253
農業生物資源研究所 動物科学研究領域
上席研究員 竹澤俊明 TEL 029-838-6294

簡単に使えて、きれいに治す ばんそうこう型人工皮膚を開発

— 生体適合性に優れた革新的な再生医療機器の開発に期待 —

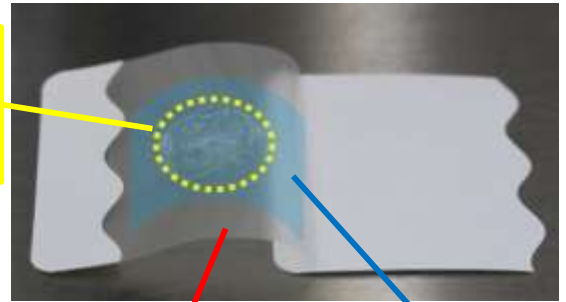
・ブタのコラーゲンから作製した「アテロコラーゲン**ビトリゲル**[®]膜」を用い、ばんそうこう型の人工皮膚を開発。

特徴

- ・簡単に使える
- ・いつでも使える
- ・きれいに治る
- ・交換時も痛くない

平成33年頃の
実用化を予定

ビトリゲル[®]ばんそうこう



アテロコラーゲン
ビトリゲル[®]膜の
乾燥体

粘着テープ

プラスチック
フィルム

基材



基材のみ

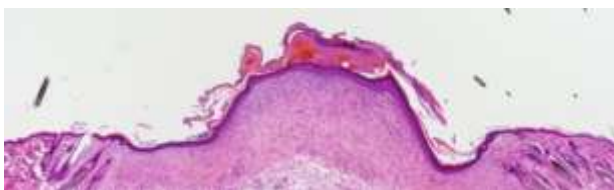
ビトリゲル[®]
ばんそうこう

傷痕が目立つ

動物実験の結果

きれいに再生

基材のみでは、傷が隆起し、
傷痕が目立つ



ビトリゲル[®]ばんそうこう貼付により、
傷は平坦になり、きれいに治癒

