

アルギン酸を使用した再生医療技術のための新規scaffoldの開発

■期待される成果

医療機器として承認申請するための開発を行い、非臨床試験へ進むことが可能な製品を設計する

■想定される実用化の時期 平成30年度以降

■シーズの内容

アルギン酸ナトリウム(国産)、低エンドトキシンである。これを原材料とし、再生医療技術に適した形状に加工した医療機器とする

■プロジェクトリーダー

持田製薬株式会社
戦略推進部 新規事業 伊佐次三津子

■実施機関

持田製薬株式会社、奈良先端科学技術大学院大学、田附興風会医学研究所北野病院

■実施期間

平成26年12月～平成29年11月

本シーズ開発の背景:

生体内で用いる医療材料は、従来のアルギン酸ナトリウム(アルギン酸Na)よりも低エンドトキシンであることが望ましいことから、持田製薬株式会社は奈良先端科学技術大学院大学と低エンドトキシナルギン酸Naの有用性について共同研究により検証を行った

現在市販されている医療用医薬品(経口剤)や創傷被覆材の基材とされたアルギン酸Naに含まれるエンドトキシンは経口用や外用であり、低エンドトキシン処理がなされていないアルギン酸塩を原料としており、通常、エンドトキシン含量が数万～十数万EU/gといわれている

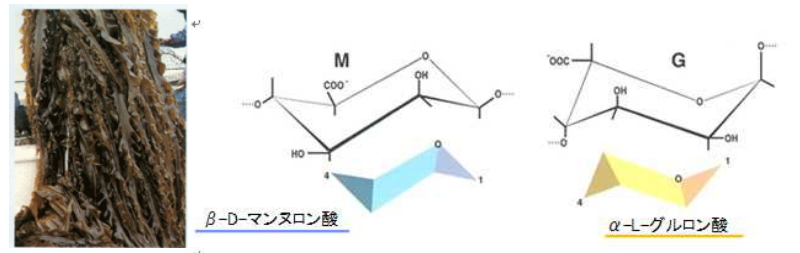
我々はエンドトキシンを多量に含有する天然由来の素材を、生体内でより安全に用いることができる原料として改良することで低エンドトキシン化したアルギン酸Naを得たことから、再生医療技術に用いるために開発を進めている

本シーズの特徴:

本シーズに使用するアルギン酸Naは、生体内で用いるために、低エンドトキシン処理している

市販されている医療用医薬品として流通している原料に比べて高度に精製されており、医療現場における、アンメッド・メディカル・ニーズに対応できる医療機器として加工することによって、取り扱いの簡便な機器としての製品設計を行っている

■アルギン酸ナトリウム (左:原料海藻、右:構造式)



D-マンヌロン酸(M)とL-グルロン酸(G)からなるヘテロポリマーの集合体