

第34回 製剤と粒子設計シンポジウムにおける研究成果報告

エリスリトールの打錠用顆粒の粒子設計に関する共同研究成果が、2017年10月26日(木)～27日(金)に開催された第34回製剤と粒子設計シンポジウムにて発表されました。

[開催日]

2017年10月26日～27日

[演題]

低形成性エリスリトールの成形性^{*1}改善を目的とした直打用顆粒の粒子設計

[発表者関連研究機関]

愛知学院大学、物産フードサイエンス

[発表概要]

エリスリトールは、糖アルコールの中でも吸湿性が低く、水への溶解時に強く吸熱することで大きな冷涼感を示すことが特徴であるが、成形性が低いため圧縮成型しても錠剤硬度が低く、ラミネーション^{*2}を高頻度で発生させるという問題を有している。我々は造粒法によってエリスリトールの成形性改善を試み、直接打錠(直打^{*3})を可能とするエリスリトール顆粒の設計を試みた。

各種造粒法によりエリスリトールの成形性向上を試みた結果、特に流動層造粒で調製した顆粒は他の造粒方法に比べ、有意に高い錠剤硬度を示した。続いて結合剤について検討した結果、セルロース系ポリマーの中でも、特にヒプロメロースを使用して得られた顆粒の成形性が優れていた。また、結合剤水溶液中にエリスリトールを添加し、造粒することでエリスリトール顆粒の成形性が有意に向上することが明らかとなった。また、今回調製したエリスリトール顆粒を、低形成性化合物として知られるグルコサミンやアセトアミノフェンと共に圧縮成型しても成形が可能であった。今後も直打用エリスリトール顆粒の産業利用を目指し、更なる研究を進めていく。

※成形性・・・一つのまとまりに形作る容易さ。

ラミネーション・・・錠剤の中間部が層状に剥離する現象で、打錠性評価の重要項目。

直打・・・直接打錠法のこと。最も簡易的な方法で、錠剤化できる。

[お問い合わせ先]

物産フードサイエンス株式会社 研究開発センター

TEL : 0562-55-1629