

第25回 ホソカワ粉体工学シンポジウム 「化粧品や医薬品で活躍する粉体工学」

- 日時: 2018年8月10日(金) 13:30~17:30 講演会・見学会
17:45~19:00 懇親会
- 場所: 同志社大学京田辺キャンパス 恵道館 204(KD204) (講演会)
- 主催: 粉体技術談話会
- 共催: (公財)ホソカワ粉体工学振興財団
- 後援: ホソカワミクロン株式会社

◆プログラム:

1. はじめに (13:30~13:40) (総合司会) 広島大学名誉教授 奥山 喜久夫

【セッション1】

(座長) 同志社大学 教授 森 康維

2. 講演1 (13:40~14:30)

「医薬品製剤におけるナノ粒子の活用—造粒・コーティング製剤を中心に」

神戸学院大学薬学部教授 市川 秀喜

医薬品製剤の開発においてナノ粒子の利用が盛んである。その最たるものは、標的臓器へ選択的に薬物を送達するためのキャリアである。もう1つの方向性として、散剤から錠剤に至る従来のマイクロ・マクロサイズの医薬品製剤において原薬自体あるいは添加剤からなるナノ粒子を building block として nm オーダーの微細構造を意図的に設計・制御することで、新しい機能を生み出そうとする考え方がある。ここでは、そうしたナノ粒子の活用が従来型医薬品製剤の機能化に果たす役割について、演者らの取り組み例を中心に紹介したい。



3. 講演2 (14:30~15:20)

「化粧品製剤におけるナノ粒子の活用

—DDS 機能を有する生体適合性 PLGA ナノ粒子の実用例を中心に」

ホソカワミクロン株式会社 マテリアル事業部 製薬・美容科学研究センター

○杉井 祐太、係長 笹井 愛子、事業部長 辻本 広行

化粧品では肌への有効成分の浸透性向上の観点からナノ粒子技術が利用されている。その代表例はリン脂質分子からなるリポソームでありスキンケア製品（美容液、クリーム等）に配合されている。当社では岐阜薬科大学川嶋教授らが開発した PLGA ナノ粒子に着目し、2004年より化粧品への応用を開始した。本粒子は乳酸とグリコール酸がランダムにエステル結合した共重合体からなり、粒子調製時にビタミンCなどの美白、抗しわ・アトピー成分などを封入でき、肌へ塗布すると角質層奥へと浸透し、肌水分で加水分解しながら内包成分を徐放する DDS 機能があり、これらが効果的なスキンケアを可能としている。本講演では化粧品への応用例を中心に紹介したい。



○休憩 (15:20～15:30)

【セッション2】

(座長) 同志社大学教授 白川 善幸

4. 講演3 (15:30～16:20)

「超音波でみる・動かす・測る —DDS への応用—」

同志社大学理工学部教授 小山 大介

超音波はソナーやエコー診断に代表される様に、通信的応用によって物体形状や物性を計測することができる。一方で、超音波洗浄や霧化器の様なエネルギー的応用としても産業技術に貢献している。本講演では、超音波による微小物体の非接触操作技術や、マイクロバブルを組み合わせた DDS 応用について最近の研究成果を紹介する。



5. ホソカワの案内 (16:20～16:35) ホソカワミクロン株式会社 総務人事部 藤田 愛

6. おわりに (16:35～16:45) 東北大学名誉教授 齋藤 文良

7. 研究室の見学 (16:45～17:30)

- 1) 移動現象研究室 (15 分)
- 2) 分子化学工学研究室 (15 分)
- 3) 粉体工学研究室 (15 分)

8. 懇親会 (17:45～19:00)