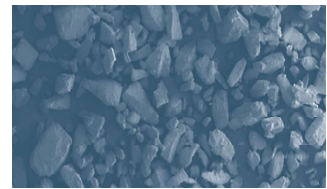


WE WORK WITH  
**YOUR FUTURE**  
IN MIND

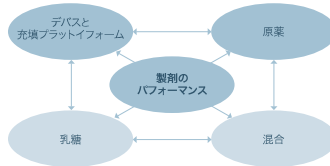


## Lactohale® 206によるDPI製剤の設計管理の向上



### DPI製剤における最適なソリューションを提供するグローバルリーダー

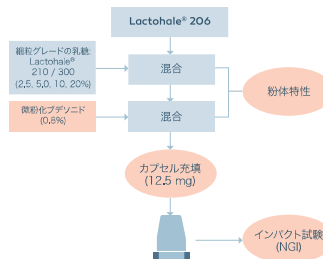
DFE pharmaは経肺吸入剤を開発する製薬会社の長年にわたるパートナーです。弊社は数多くの標準的な、または特定のニーズに合うようなカスタマイズ製品を提供しています。



### 乳糖微粉末によるDPI製剤のパフォーマンスの最適化

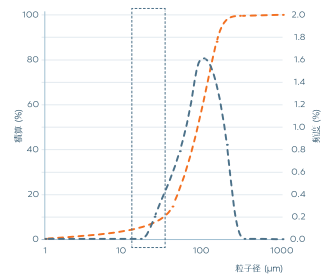
粉末吸入剤の開発は種々の要素の相互作用により複雑になっています。Lactohale® 206と細粒グレードの乳糖（Lactohale® 210、300など）の組み合わせにより、製剤設計の段階でDPI製剤のパフォーマンスをコントロールし、最適化することができます。

グレード	D10 (µm)	D50 (µm)	D90 (µm)	かさ密度 (g/ml)	タップ密度 (g/ml)	スパン
Lactohale® 206	20 - 50	75 - 95	115 - 170	0.72	0.87	1.3
Lactohale® 210	2.0-3.5	14-19	35-50	0.40	0.68	2.4
Lactohale® 300		<= 5	<= 10	0.26	0.52	



### 微粒子を除去した粉砕乳糖

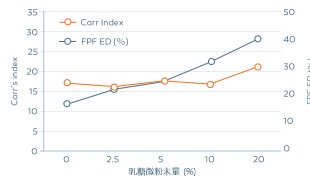
Lactohale® 206 は、微粒子を除去した吸入用の粉砕乳糖水和物です。出発原料中の微粒子量を変えずに、乳糖の微粉末をコントロールしながら添加することが可能です。



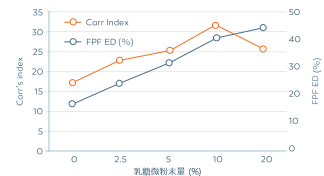
### 粉体流動性とDPI製剤のパフォーマンス

Lactohale® 206に細粒グレードの乳糖を加えると、Carr's index値が増加し、粉体流動性が悪くなります。細粒乳糖のグレードと添加量はDPI製剤のFPFEDに影響を与えます。

Lactohale® 206 + 210



Lactohale® 206 + 300

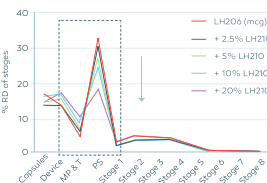


### 乳糖微粉末によるin vitro沈着の調節

細粒乳糖の含有量が増加すると、プレセレーターに沈着する薬物が減少し、インパクトステージへの薬物送達量が向上します。

Lactohale® 206で乳糖の微粉末をコントロールすることにより、DPI製剤のパフォーマンスを最適化することができます。

Lactohale® 206 + 210



Lactohale® 206 + 300

