

＜錠剤の種類の影響の検討＞

粉碎機を同条件で用いても、粉碎する錠剤により粉碎効率は異なることがある。そこで、以下に示す多種多様な錠剤の粉碎を行い、粉碎効率について評価した。各種錠剤の10g相当の錠数を粉碎容器に投入し、30秒間粉碎後、500 μm 篩で篩過し、篩上残留物を、再度粉碎容器に投入し60秒間粉碎した。1回目および2回目のすべての粉碎物のうち、500μm 篩を通過したもの目標粉碎物とした。

【使用医薬品】

(素錠)

インデラル錠10mg (アストラゼネカ) 、プレドニン錠5mg (塩野義製薬)

(フィルムコート錠)

アーチスト錠10mg (第一三共) 、ドルナー錠20μg (アステラス製薬)

(糖衣錠)

グリチロン配合錠 (ミノファーゲン製薬) 、メスチノン錠60mg (共和薬品工業)

目標粉碎物の取得率

目標粉碎物の得られる割合を取得率とし、式より算出した。

$$\text{取得率 (\%)} = (\text{500}\mu\text{m 篩を通過した粉碎物の質量} / \text{投入量}) \times 100$$

＜汎用性の検討-取得率【多品目】＞

多種類の医薬品を用いて粉碎操作を行い、本機器の汎用性について検討した。

目標粉碎物の取得率をTable に示す。

Table . Obtained amount (%) of targeted powders

Category	Medicine	Obtained amount (%)
Plain	Inderal tablet	90.6
Plain	Predonine tablet	95.4
Film-coated	Artist tablet	94.1
Film-coated	Dorner tablet	92.8
Sugarcoated	Mestinon tablet	77.4
Sugarcoated	Grytyron tablet	90.9

※上記データは2020年の静岡県立大学薬学部による下記の研究報告の抜粋です。

「自転公転装置による錠剤粉碎および散剤混合の研究」

体裁やtable番号は整えるための修正をしています。

大学研究のため一般的なmiksiの使用法と異なりますが粉碎可否の判断となります。

評価した6種のうち、メスチノン錠については良好な粉碎とは言えない結果になります。