

ピタバスタチン Ca 錠 4mg 「三和」
溶出試験

(株) 三和化学研究所

2014. 12 作成

1. 試験方法

ピタバスタチン Ca 錠 4mg「三和」（以下、試験製剤）と、先発医薬品であるリバロ錠 2mg との生物学的同等性が確認されているピタバスタチン Ca 錠 2mg「三和」（以下、標準製剤）の溶出試験を実施した。

本試験は、平成 24 年 2 月 29 日付薬食審査発 0229 第 10 号厚生労働省医薬食品局審査管理課長通知「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン等の一部改正について」における含量が異なる経口固形製剤の生物学的同等性試験ガイドラインに従った。

1. 1. 製剤

表 1 使用製剤一覧

	試験製剤	標準製剤
製品名	ピタバスタチン Ca 錠 4mg「三和」	ピタバスタチン Ca 錠 2mg「三和」
含有量	1 錠中にピタバスタチンカルシウム 4.0mg を含有	1 錠中にピタバスタチンカルシウム 2.0mg を含有
剤形	フィルムコーティング錠	フィルムコーティング錠

1. 2. 試験条件

試験条件の一覧を表 2 に示した。

表 2 試験条件

装置	「日局」一般試験法 溶出試験法のパドル法
試験液の量	900mL
試験液の温度	37±0.5℃
回転数	50rpm
試験液	pH1.2 = 「日局」溶出試験第 1 液
	pH3.0 = 薄めた McIlvaine の緩衝液
	pH6.8 = 「日局」溶出試験第 2 液
	水

1. 3. 判定基準

全ての溶出試験条件において、以下の(1)及び(2)の基準に適合するとき、溶出挙動が同等であると判定する。

(1) 平均溶出率

① 標準製剤が15分以内に平均85%以上溶出する場合

試験製剤が15分以内に平均85%以上溶出するか、又は15分における試験製剤の平均溶出率が標準製剤の平均溶出率±10%の範囲にある。

(2) 個々の溶出率

a. 標準製剤の平均溶出率が85%以上に達するとき、試験製剤の平均溶出率±15%の範囲を超えるものが12個中1個以下で、±25%の範囲を超えるものがない。

2. 試験結果

各試験液での試験結果を表 3～6 及び図 1～4 に示した。

3. 結論

ピタバスタチン Ca 錠 4mg「三和」と標準製剤の平均溶出率を比較したところ、全ての試験条件において(1)及び(2)の判定基準に適合したことから、両製剤の溶出挙動は同等と判断した。

表 3 試験製剤と標準製剤の溶出試験結果（回転数：50rpm、試験液：pH1.2）

時間	溶出率 (%)	
	試験製剤	標準製剤
5 分後	67.2	60.4
10 分後	85.5	85.8
15 分後	92.7	95.9
20 分後	95.3	99.3
30 分後	97.3	99.1

<判定基準：(1)①、(2)a>

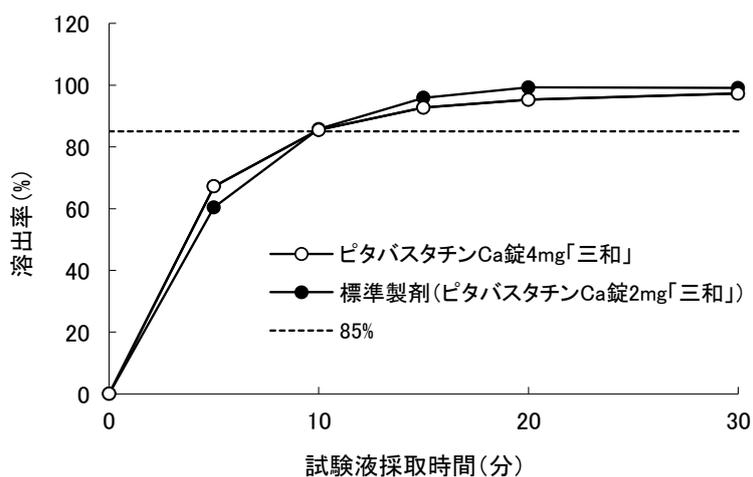


図 1 溶出挙動の比較（回転数：50rpm、試験液：pH1.2）

表 4 試験製剤と標準製剤の溶出試験結果（回転数：50rpm、試験液：pH3.0）

時間	溶出率 (%)	
	試験製剤	標準製剤
5 分後	66.8	61.8
10 分後	84.7	85.0
15 分後	93.0	95.3
20 分後	95.9	98.3
30 分後	97.1	99.7

<判定基準：(1)①、(2)a>

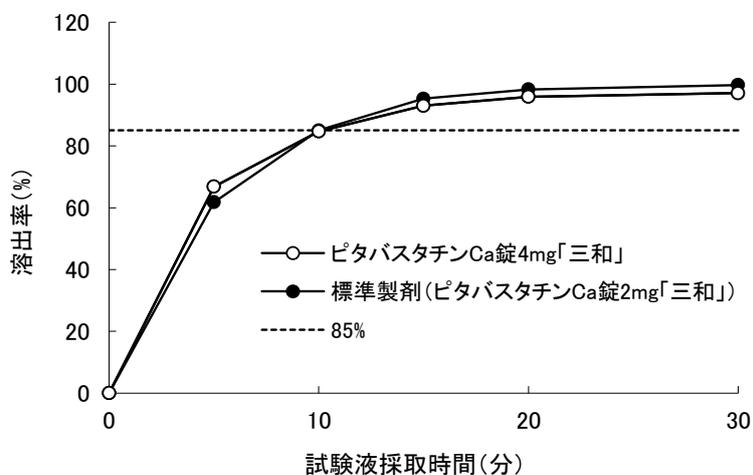


図 2 溶出挙動の比較（回転数：50rpm、試験液：pH3.0）

表 5 試験製剤と標準製剤の溶出試験結果（回転数：50rpm、試験液：pH6.8）

時間	溶出率 (%)	
	試験製剤	標準製剤
5 分後	64.3	70.7
10 分後	85.1	89.8
15 分後	94.4	97.9
20 分後	97.1	100.3
30 分後	99.0	101.8

<判定基準：(1)①、(2)a>

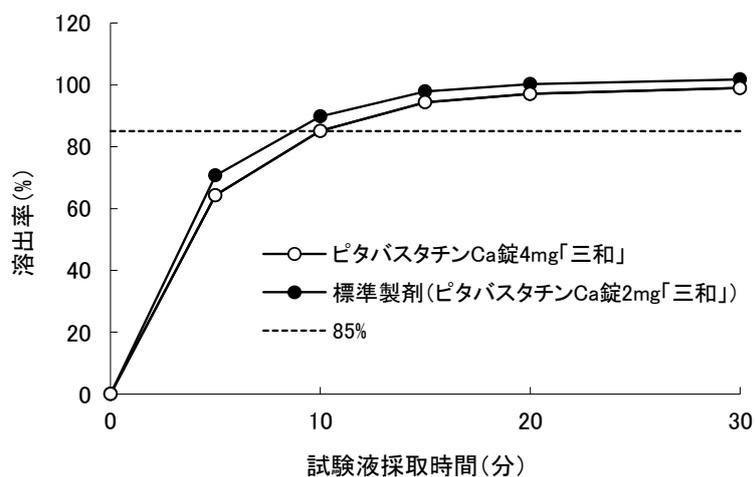


図 3 溶出挙動の比較（回転数：50rpm、試験液：pH6.8）

表 6 試験製剤と標準製剤の溶出試験結果（回転数：50rpm、試験液：水）

時間	溶出率 (%)	
	試験製剤	標準製剤
5 分後	57.4	64.1
10 分後	80.9	86.4
15 分後	90.3	94.7
20 分後	94.7	97.6
30 分後	96.8	99.4

<判定基準：(1)①、(2)a>

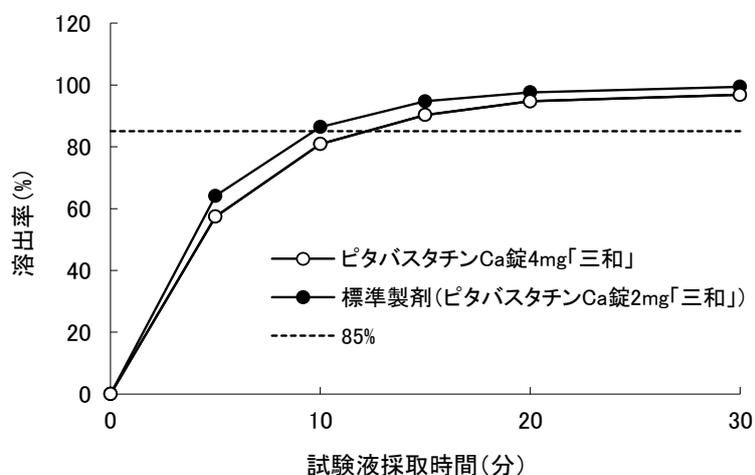


図 4 溶出挙動の比較（回転数：50rpm、試験液：水）

第十六改正日本薬局方医薬品各条「ピタバスタチンカルシウム錠」の規格に対する適合性

試験検体：ピタバスタチンCa錠4mg「三和」 ロット番号：A、B、C
溶出試験法：第十六改正日本薬局方一般試験法の溶出試験法（パドル法）による
試験条件：表11に示した。

表11 試験条件

試験液の量	900mL
試験液の温度	37±0.5℃
回転数	50rpm
試験液	水

溶出規格：15分間の溶出率は85%以上

結果

試験結果を表7に示した。

表7 溶出試験結果 (n=6)

ロット番号	15分後の溶出率 (%)
	最小値～最大値
A	85.2～95.9
B	85.3～97.0
C	85.8～97.0

結論

ピタバスタチンCa錠4mg「三和」は日本薬局方医薬品各条に定められたピタバスタチンカルシウム錠の溶出規格に適合していることが確認されている。