

(5) 類縁物質 本品 0.60 g をとり、アセトンに溶かし、正確に 10 mL とし、試料溶液とする。この液 1 mL を正確に量り、アセトンを加えて正確に 300 mL とし、標準溶液 (1) とする。別に 4-クロロベンゼンスルホンアミド 0.060 g をとり、アセトンに溶かし、正確に 300 mL とし、標準溶液 (2) とする。これらの液につき、薄層クロマトグラフ法により試験を行う。試料溶液、標準溶液 (1) 及び標準溶液 (2) 5  $\mu$ L ずつを薄層クロマトグラフ用シリカゲルを用いて調製した薄層板にスポットする。次にシクロヘキサン/3-メチル-1-ブタノール/メタノール/アンモニア水 (28) 混液 (15:10:5:1) を展開溶媒として約 10 cm 展開した後、薄層板を風乾する。これを 100 °C で 1 時間乾燥した後、次亜塩素酸ナトリウム試液を均等に噴霧し、15 分間風乾する。これにヨウ化カリウムデンプン試液を均等に噴霧するとき、標準溶液 (2) から得たスポットに対応する位置の試料溶液から得たスポットは、標準溶液 (2) から得たスポットより濃くない。また、試料溶液の主スポット及び上記のスポット以外のスポットは、標準溶液 (1) から得たスポットより濃くない。

乾燥減量 0.5 % 以下 (1 g, 105 °C, 3 時間)。

強熱残分 0.20 % 以下 (1 g)。

定量法 本品を乾燥し、その約 0.5 g を精密に量り、中和エタノール 30 mL に溶かし、水 20 mL を加え、0.1 mol/L 水酸化ナトリウム液で滴定する (指示薬: フェノールフタレイン試液 3 滴)。

$$0.1 \text{ mol/L 水酸化ナトリウム液 } 1 \text{ mL} \\ = 27.674 \text{ mg } \text{C}_{10}\text{H}_{13}\text{ClN}_2\text{O}_3\text{S}$$

貯法 容器 密閉容器。

## クロルプロパミド錠

Chlorpropamide Tablets

本品は定量するとき、表示量の 95 ~ 105 % に対応するクロルプロパミド ( $\text{C}_{10}\text{H}_{13}\text{ClN}_2\text{O}_3\text{S}$ ; 276.74) を含む。

製法 本品は「クロルプロパミド」をとり、錠剤の製法により製する。

確認試験 本品を粉末とし、表示量に従い「クロルプロパミド」0.08 g に対応する量を取り、メタノール 50 mL を加えて振り混ぜた後、ろ過する。ろ液 1 mL をとり、0.01 mol/L 塩酸試液を加えて 200 mL とした液につき、紫外可視吸光度測定法により吸収スペクトルを測定するとき、波長 231 ~ 235 nm に吸収の極大を示す。

溶出試験 本品 1 個をとり、試験液に薄めた pH 6.8 のリン酸塩緩衝液 (1 → 2) 900 mL を用い、溶出試験法第 2 法により毎分 50 回転で試験を行う。溶出試験開始 45 分後、溶出液 20 mL 以上をとり、孔径 0.8  $\mu$ m 以下のメンブランフィルターでろ過する。初めのろ液 10 mL を除き、次のろ液  $V$  mL を正確に量り、表示量に従い 1 mL 中にクロルプロパミド ( $\text{C}_{10}\text{H}_{13}\text{ClN}_2\text{O}_3\text{S}$ ) 約 10  $\mu$ g を含む液となるように薄めた pH 6.8 のリン酸塩緩衝液 (1 → 2) を加えて正確に  $V'$  mL とし、試料溶液とする。別に定量用クロルプロパミドを 105 °C で 3 時間乾燥し、その約 0.05 g を精密に量り、メタノール 10 mL に溶かした後、水を加えて

正確に 50 mL とする。この液 1 mL を正確に量り、薄めた pH 6.8 のリン酸塩緩衝液 (1 → 2) を加えて正確に 100 mL とし、標準溶液とする。試料溶液及び標準溶液につき、紫外可視吸光度測定法により試験を行い、波長 232 nm における吸光度  $A_T$  及び  $A_S$  を測定する。

本品の 45 分間の溶出率が 70 % 以上のときは適合とする。

$$\begin{aligned} & \text{クロルプロパミド } (\text{C}_{10}\text{H}_{13}\text{ClN}_2\text{O}_3\text{S}) \text{ の} \\ & \text{表示量に対する溶出率 } (\%) \\ & = W_s \times \frac{A_T}{A_S} \times \frac{V'}{V} \times \frac{1}{C} \times 18 \\ W_s: & \text{定量用クロルプロパミドの量 (mg)} \\ C: & \text{1 錠中のクロルプロパミド } (\text{C}_{10}\text{H}_{13}\text{ClN}_2\text{O}_3\text{S}) \\ & \text{の表示量 (mg)} \end{aligned}$$

定量法 本品 20 個以上をとり、その質量を精密に量り、粉末とする。クロルプロパミド ( $\text{C}_{10}\text{H}_{13}\text{ClN}_2\text{O}_3\text{S}$ ) 約 0.05 g に対応する量を精密に量り、移動相 75 mL を加えて 10 分間振り混ぜた後、移動相を加えて正確に 100 mL とする。この液を遠心分離し、上澄液 10 mL を正確に量り、移動相を加えて正確に 100 mL とし、試料溶液とする。別に定量用クロルプロパミドを 105 °C で 3 時間乾燥し、その約 0.05 g を精密に量り、移動相に溶かし、正確に 100 mL とする。この液 10 mL を正確に量り、移動相を加えて正確に 100 mL とし、標準溶液とする。試料溶液及び標準溶液 20  $\mu$ L ずつを正確にとり、次の条件で液体クロマトグラフ法により試験を行い、それぞれの液のクロルプロパミドのピーク面積  $A_T$  及び  $A_S$  を測定する。

$$\begin{aligned} & \text{クロルプロパミド } (\text{C}_{10}\text{H}_{13}\text{ClN}_2\text{O}_3\text{S}) \text{ の量 (mg)} \\ & = \text{定量用クロルプロパミドの量 (mg)} \times \frac{A_T}{A_S} \end{aligned}$$

試験条件

検出器: 紫外吸光度計 (測定波長: 240 nm)

カラム: 内径 4.6 mm, 長さ 25 cm のステンレス管に 10  $\mu$ m の液体クロマトグラフ用オクタデシルシリル化シリカゲルを充てんする。

カラム温度: 25 °C 付近の一定温度

移動相: 薄めた酢酸 (100) (1 → 100) / アセトニトリル混液 (1:1)

流量: クロルプロパミドの保持時間が約 5 分になるように調整する。

システム適合性

システムの性能: 標準溶液 20  $\mu$ L につき、上記の条件で操作するとき、クロルプロパミドのピークの理論段数及びシンメトリー係数は、それぞれ 1500 段以上、1.5 以下である。

システムの再現性: 標準溶液 20  $\mu$ L につき、上記の条件で試験を 6 回繰り返すとき、クロルプロパミドのピーク面積の相対標準偏差は 1.5 % 以下である。

貯法 容器 密閉容器。

## 合成ケイ酸アルミニウム

Synthetic Aluminum Silicate

性状 本品は白色の粉末で、におい及び味はない。

本品は水、エタノール (95) 又はジエチルエーテルにほとんど溶けない。

本品 1 g に水酸化ナトリウム溶液 (1 → 5) 20 mL を加えて加熱するとき、わずかに不溶分を残して溶ける。

#### 確認試験

(1) 本品 0.5 g に薄めた硫酸 (1 → 3) 3 mL を加え、白煙が発生するまで加熱し、冷後、水 20 mL を加えてろ過し、ろ液にアンモニア試液を加えて弱酸性とした液は、アルミニウム塩の定性反応を呈する。

(2) 白金線輪にリン酸水素アンモニウムナトリウム四水和物の融解球を作り、これに本品を付け、再び融解するとき、球中に不溶融の塊を認め、その融解球は冷えると不透明となり、網目状の模様を生じる。

#### 純度試験

(1) 液性 本品 1.0 g に水 20 mL を加えて振り混ぜ、遠心分離して得た上澄液は中性である。

(2) 塩化物 本品 5.0 g に水 100 mL を加え、15 分間よく振り混ぜながら穏やかに煮沸し、冷後、水を加えてもとの容量とし、遠心分離する。上澄液 10 mL に希硝酸 6 mL 及び水を加えて 50 mL とする。これを検液とし、試験を行う。比較液には 0.01 mol/L 塩酸 0.30 mL を加える (0.021 % 以下)。

(3) 硫酸塩 (2) の上澄液 2.0 mL に希塩酸 1 mL 及び水を加えて 50 mL とする。これを検液とし、試験を行う。比較液には 0.005 mol/L 硫酸 1.0 mL を加える (0.480 % 以下)。

(4) 重金属 本品 3.0 g に水 50 mL 及び塩酸 5 mL を加え、20 分間よく振り混ぜながら穏やかに煮沸し、冷後、遠心分離し、上澄液をとり、沈殿を水 10 mL ずつで 2 回洗い、毎回遠心分離し、上澄液及び洗液を合わせ、アンモニア水 (28) を滴加し、沈殿がわずかに析出したとき、強く振り動かしながら希塩酸を滴加して再び溶かす。この液に塩酸ヒドロキシアニモニウム 0.45 g を加えて加熱し、冷後、酢酸ナトリウム三水和物 0.45 g、希酢酸 6 mL 及び水を加えて 150 mL とする。この液 50 mL をとり、これを検液とし、試験を行う。比較液は鉛標準液 3.0 mL に塩酸ヒドロキシアニモニウム 0.15 g、酢酸ナトリウム三水和物 0.15 g、希酢酸 2 mL 及び水を加えて 50 mL とする (30 ppm 以下)。

(5) ヒ素 本品 1.0 g に希塩酸 10 mL を加え、よく振り混ぜながら沸騰するまで穏やかに加熱し、速やかに冷却した後、遠心分離する。残留物に希塩酸 5 mL を加えてよく振り混ぜ、遠心分離する。更に水 10 mL を加え、同様に操作し、全抽出液を合わせ、水浴上で加熱濃縮して 5 mL とする。これを検液とし、装置 B を用いる方法により試験を行う (2 ppm 以下)。

乾燥減量 20.0 % 以下 (1 g, 105 °C, 3 時間)。

制酸力 本品約 1 g を精密に量り、共栓フラスコに入れ、0.1 mol/L 塩酸 200 mL を正確に加え、密栓し 37 ± 2 °C で 1 時間振り混ぜた後、ろ過する。ろ液 50 mL を正確に量り、過量の塩酸を 0.1 mol/L 水酸化ナトリウム液で pH 3.5 になるまでよくかき混ぜながら滴定する。本品 1 g につき、0.1 mol/L 塩酸の消費量は 50.0 mL 以上である。

貯法 容器 密閉容器。

## 天然ケイ酸アルミニウム

Natural Aluminum Silicate

性状 本品は白色又はわずかに着色した粉末で、におい及び味はない。

本品は水、エタノール (95) 又はジエチルエーテルにほとんど溶けない。

本品 1 g に水酸化ナトリウム溶液 (1 → 5) 20 mL を加えて加熱するとき、一部分は分解して溶けるが、大部分は不溶である。

#### 確認試験

(1) 本品 0.5 g に薄めた硫酸 (1 → 3) 3 mL を加え、白煙が発生するまで加熱し、冷後、水 20 mL を加えてろ過し、ろ液にアンモニア試液を加えて弱酸性とした液は、アルミニウム塩の定性反応を呈する。

(2) 白金線輪にリン酸水素アンモニウムナトリウム四水和物の融解球を作り、これに本品を付け、再び融解するとき、球中に不溶融の塊を認め、その融解球は冷えると不透明となり、網目状の模様を生じる。

#### 純度試験

(1) 液性 本品 5.0 g に水 100 mL を加えて振り混ぜ、遠心分離して得た上澄液は中性である。

(2) 塩化物 本品 5.0 g に水 100 mL を加え、15 分間よく振り混ぜながら穏やかに煮沸し、冷後、水を加えてもとの容量とし、遠心分離する。上澄液 10 mL に希硝酸 6 mL 及び水を加えて 50 mL とする。これを検液とし、試験を行う。比較液には 0.01 mol/L 塩酸 0.30 mL を加える (0.021 % 以下)。

(3) 硫酸塩 (6) の残留物に希塩酸 3 mL を加え、水浴上で 10 分間加熱した後、水を加えて 50 mL とし、ろ過する。ろ液 2.0 mL に希塩酸 1 mL 及び水を加えて 50 mL とする。これを検液とし、試験を行う。比較液には 0.005 mol/L 硫酸 1.0 mL を加える (0.480 % 以下)。

(4) 重金属 本品 1.5 g に水 50 mL 及び塩酸 5 mL を加え、20 分間よく振り混ぜながら穏やかに煮沸し、冷後、遠心分離し、上澄液をとり、沈殿を水 10 mL ずつで 2 回洗い、毎回遠心分離し、上澄液及び洗液を合わせ、アンモニア水 (28) を滴加し、沈殿がわずかに析出したとき、強く振り動かしながら希塩酸を滴加して再び溶かす。この液に塩酸ヒドロキシアニモニウム 0.45 g を加えて加熱し、冷後、酢酸ナトリウム三水和物 0.45 g、希酢酸 6 mL 及び水を加えて 150 mL とする。この液 50 mL をとり、これを検液とし、試験を行う。比較液は鉛標準液 2.0 mL に塩酸ヒドロキシアニモニウム 0.15 g、酢酸ナトリウム三水和物 0.15 g、希酢酸 2 mL 及び水を加えて 50 mL とする (40 ppm 以下)。

(5) ヒ素 本品 1.0 g に希塩酸 5 mL を加え、よく振り混ぜながら沸騰するまで穏やかに加熱し、速やかに冷却した後、遠心分離する。残留物に希塩酸 5 mL を加えてよく振り混ぜ、遠心分離する。更に水 10 mL を加え、同様に操作し、全抽出液を合わせ、水浴上で加熱濃縮して 5 mL とする。これを検液とし、装置 B を用いる方法により試験を行う (2 ppm 以下)。

(6) 可溶性塩 (1) の上澄液 50 mL を水浴上で蒸発乾