度を上げて450～600℃で強熱して灰化する。炭化物が残る場合は，必要があればガラス棒で炭化物を砕き，硫酸（1→4）1mlを加えて潤し，白煙が発生しなくなるまで加熱した後，電気炉で強熱して完全に灰化する。残留物に塩酸（1→4）10mlを入れ，水浴上で加熱して蒸発乾固する。残留物に少量の硝酸（1→100）を加え，加温して溶かし，冷後，更に硝酸（1→100）を加えて正確に10mlとし，検液とする。なお，500℃以下で灰化操作を行う場合には，耐熱ガラス製ビーカーを使用することができる。別に，鉛標準原液1mlを正確に量り，水を加えて正確に100mlとする。この液4mlを正確に量り，硝酸（1→100）を加えて正確に10mlとしたものを比較液とする。検液及び比較液につき，鉛試験法第1法により試験を行う。

⑶　アドバンテームアシッド　1.0%以下

本品約0.1gを精密に量り，水／アセトニトリル混液（7：3）を加えて溶かし，正確に100mlとし，検液とする。別にアドバンテームアシッド約0.1gを精密に量り，水／アセトニトリル混液（7：3）を加えて溶かし，正確に100mlとする。この液2mlを正確に量り，水／アセトニトリル混液（7：3）を加えて正確に20mlとする。この液2mlを正確に量り，水／アセトニトリル混液（7：3）を加えて正確に20mlとし，標準液とする。検液及び標準液をそれぞれ20μlずつ量り，次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。検液及び標準液のアドバンテームアシッドのピーク面積A_T及びA_Sを測定し，次式によりアドバンテームアシッドの量を求める。

$$\text{アドバンテームアシッドの量（\%）}=\frac{W}{\text{試料の採取量（g）}}\times\frac{A_T}{A_S}$$

ただし，W：アドバンテームアシッドの採取量（g）

操作条件

検出器　紫外吸光光度計（測定波長　210nm）

カラム充てん剤　5μmの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管　内径4.6mm，長さ25cmのステンレス管

カラム温度　50℃付近の一定温度

移動相A　リン酸一カリウム13.6gを水1,000mlに溶かし，リン酸でpH2.8に調整する。この液900mlにアセトニトリル100mlを加える。

移動相B　リン酸一カリウム13.6gを水1,000mlに溶かし，リン酸でpH2.8に調整する。この液400mlにアセトニトリル600mlを加える。

濃度勾配　A：B（85：15）で30分間保持し，A：B（85：15）から（75：25）までの直線濃度勾配を25分間行う。更に，A：B（75：25）から（0：100）までの直線濃度勾配を20分間行い，A：B（0：100）で15分間保持する。

流量　1.0ml／分

⑷　アドバンテームアシッド以外の類縁物質　1.5%以下

純度試験⑶の検液及び標準液を検液及び標準液とし，それぞれ20μlずつ量り，次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。検液のアドバンテーム及びアドバンテームアシッドのピーク以外のピークの合計面積A_{sum}及び標準液のアドバンテームアシッドのピーク面積A_Sを測定し，次式によりアドバンテームアシッド以外の類縁物質の量を求める。ただし，面積測定範囲はアドバンテームアシッドの保持時間の3倍までとする。

$$\text{アドバンテームアシッド以外の類縁物質の量（\%）}=\frac{W}{\text{試料の採取量（g）}}\times\frac{A_{sum}}{A_S}$$

ただし，W：アドバンテームアシッドの採取量（g）

操作条件　純度試験⑶の操作条件を準用する。

水　　分　5.0%以下（0.1g，直接滴定）

強熱残分　0.2%以下（550℃，3時間）

定 量 法　本品約0.04gを精密に量り，水／アセトニトリル混液（7：3）を加えて溶かし，正確に50mlとする。この液10mlを正確に量り，内標準溶液5mlを正確に加え，更に水／アセトニトリル混液（7：3）を加えて正確に50mlとし，検液とする。別に定量用アドバンテーム約0.04gを精密に量り，検液の調製と同様に操作して，標準液とする。ただし，内標準溶液は，安息香酸0.04gを正確に量り，水／アセトニトリル混液（7：3）を加えて50mlとしたものを用いる。検液及び標準液をそれぞれ20μlずつ量り，次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。検液及び標準液の安息香酸のピーク面積に対するアドバンテームのピーク面積比Q_T及びQ_Sを求め，次式により含量を求める。

$$\text{アドバンテーム（}C_{24}H_{30}N_2O_7\text{）の含量（\%）}=\frac{\text{無水物換算した定量用アドバンテームの採取量（g）}}{\text{無水物換算した試料の採取量（g）}}\times\frac{Q_T}{Q_S}\times100$$

操作条件

検出器　紫外吸光光度計（測定波長　280nm）

カラム充てん剤　5μmの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管　内径4.6mm，長さ25cmのステンレス管

カラム温度　40℃付近の一定温度

移動相A　リン酸一カリウム13.6gを水1,000mlに溶かし，リン酸でpH2.8に調整する。この液750mlにアセトニトリル250mlを加える。

移動相B　リン酸一カリウム13.6gを水1,000mlに溶かし，リン酸でpH2.8に調整する。この液500mlにアセトニトリル500mlを加える。

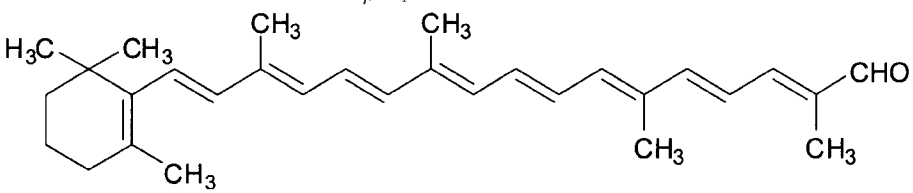
濃度勾配　A：B（100：0）で20分間保持し，A：B（100：0）から（0：100）までの直線濃度勾配を5分間行い，A：B（0：100）で5分間保持する。

流量　1.0ml／分

第2のDのアドバンテームの項の次に次の1項を加える。

β—アポ—8'—カロテナール

β-Apo-8'-carotenal



$C_{30}H_{40}O$　　分子量　416.64

(2*E*,4*E*,6*E*,8*E*,10*E*,12*E*,14*E*,16*E*)-2,6,11,15-Tetramethyl-17-(2,6,6-trimethylcyclohex-1-en-1-yl)heptadeca-2,4,6,8,10,12,14,16-octaenal　[1107—26—2]

含　　量　本品は，β—アポ—8'—カロテナール（$C_{30}H_{40}O$）96.0%以上を含む。

性　　状　本品は，金属光沢があり，暗紫色の結晶又は結晶性の粉末である。