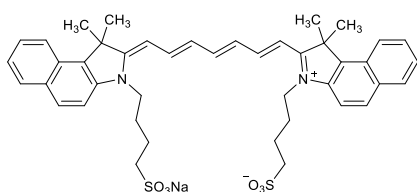


1 インドシアニングリーン

2 Indocyanine Green



3

4 $C_{43}H_{47}N_2NaO_6S_2$: 774.96

5 4-(2-((1E,3E,5E,7Z)-7-[1,1-Dimethyl-3-(4-sodiosulfonatobutyl)-1,1-

6 3-dihydro-2H-benzo[e]indol-2-ylidene]hepta-1,3,5-trien-1-yl)-1,1-

7 dimethyl-1H-benzo[e]indol-3-ium-3-yl)butane-1-sulfonate

8 [3599-32-4].

9 本品を乾燥したものは定量するとき、インドシアニングリ

10 ーン($C_{43}H_{47}N_2NaO_6S_2$) 90.0 ~ 100.0%を含む。また、本品

11 を乾燥したのものについてヨウ化ナトリウムの量を求めるとき、

12 その含量は5.0%以下である。

13 **性状** 本品は暗緑青色の粉末である。

14 本品は水又はメタノールにやや溶けやすく、エタノール

15 (99.5)に極めて溶けにくい。

16 本品は吸湿性である。

17 融点：約230℃

18 **確認試験**

19 (1) 本品のメタノール溶液(1→500000)につき、紫外可視

20 吸光度測定法(2.24)により吸収スペクトルを測定し、本品

21 のスペクトルと本品の参照スペクトル又はインドシアニング

22 グリーン標準品について同様に操作して得られたスペクトルを

23 比較するとき、両者のスペクトルは同一波長のところに同様の

24 強度の吸収を認める。

25 (2) 本品につき、赤外吸収スペクトル法(2.25)の臭化カリ

26 ウム錠剤法により試験を行い、本品のスペクトルと本品の

27 参照スペクトル又はインドシアニンググリーン標準品について

28 同様に操作して得られたスペクトルを比較するとき、両者の

29 スペクトルは同一波数のところに同様の強度の吸収を認める。

30 (3) 本品の水溶液(1→200)につき、炎色反応試験(1)

31 (1.04)を行うとき、黄色を呈する。

32 **pH**(2.54) 本品0.1 gを水20 mLに溶かした液のpHは5.0 ~

33 7.0である。

34 **純度試験**

35 (1) 溶状 本品25 mgを水50 mLに溶かすとき、液は暗緑

36 色澄明である。

37 (2) 類縁物質 本品を乾燥し、その25 mgをメタノール25

38 mLに溶かす。この液4 mLにメタノールを加えて20 mLとし、

39 試料溶液とする。この液2.5 mLを正確に量り、メタノール

40 を加えて正確に100 mLとし、標準溶液とする。試料溶液及

41 び標準溶液10 μ Lずつを正確にとり、次の条件で液体クロマ

42 トグラフィー(2.01)により試験を行う。それぞれの液の

43 各々のピーク面積を自動積分法により測定するとき、試料溶

44 液のインドシアニンググリーンのピークに対する相対保持時間

45 が約0.4のピークの面積は、標準溶液のインドシアニンググ

46 ーのピーク面積の1/2より大きくない。また、試料溶液

47 のインドシアニンググリーン以外のピークの合計面積は、標準

48 溶液のインドシアニンググリーンのピーク面積の3/5より大

49 きくない。

50 **試験条件**

51 検出器：紫外吸光度計(測定波長：216 nm)

52 カラム：内径4.6 mm、長さ15 cmのステンレス管に5

53 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル

54 化シリカゲルを充填する。

55 カラム温度：40℃付近の一定温度

56 移動相：リン酸二水素カリウム6.80 gを水900 mLに溶

57 かし、水酸化ナトリウム試液を加えてpH 6.5に調整

58 し、水を加えて1000 mLとする。この液300 mLに液

59 体クロマトグラフィー用アセトニトリル200 mLを加

60 える。

61 流量：インドシアニンググリーンの保持時間が約20分

62 になるように調整する。

63 面積測定範囲：インドシアニンググリーンのピークに対す

64 る相対保持時間が約0.08のヨウ化ナトリウムのピーク

65 の後からインドシアニンググリーンの保持時間の約2倍

66 の範囲

67 システム適合性

68 検出の確認：標準溶液2 mLを正確に量り、メタノール

69 を加えて正確に50 mLとする。この液10 μ Lから得た

70 インドシアニンググリーンのピーク面積が、標準溶液の

71 インドシアニンググリーンのピーク面積の3 ~ 5%にな

72 ることを確認する。

73 システムの性能：標準溶液10 μ Lにつき、上記の条件で

74 操作するとき、インドシアニンググリーンのピークの理

75 論段数及びシンメトリー係数は、それぞれ8000段以

76 上、1.2以下である。

77 システムの再現性：標準溶液10 μ Lにつき、上記の条件

78 で試験を6回繰り返すとき、インドシアニンググリー

79 のピーク面積の相対標準偏差は1.0%以下である。

80 (3) ヨウ化ナトリウム 本品を乾燥し、その約0.2 gを精

81 密に量り、水100 mLに溶かし、硝酸1 mLを加え、0.01

82 mol/L硝酸銀液で滴定(2.50)する(電位差滴定法)。

83 0.01 mol/L硝酸銀液1 mL=1.499 mg NaI

84 **乾燥減量**(2.41) 3.0%以下(0.5 g、減圧・0.67 kPa以下、

85 70℃、5時間)。

86 **定量法** 本品及びインドシアニンググリーン標準品を乾燥し、そ

87 の約25 mgずつを精密に量り、それぞれをメタノールに溶か

88 し正確に100 mLとする。これらの液5 mLずつを正確に量り、

89 それぞれにメタノールを加えて正確に25 mLとする。さらに

90 これらの液2 mLずつを正確に量り、それぞれにメタノール

91 を加えて正確に50 mLとし、試料溶液及び標準溶液とする。

92 試料溶液及び標準溶液につき、紫外可視吸光度測定法

93 (2.24)により試験を行い、波長785 nmにおける吸光度 A_T 及94 び A_S を測定する。95 インドシアニンググリーン($C_{43}H_{47}N_2NaO_6S_2$)の量(mg)96 $= M_S \times A_T / A_S$ 97 M_S : インドシアニンググリーン標準品の量(mg)

98 貯法

99 保存条件 遮光して， -20°C 以下に保存する．

100 容器 気密容器．

101 -----

102 **9.01 標準品(1)の項に次を追加する．**

103 インドシアニングリーン標準品

104