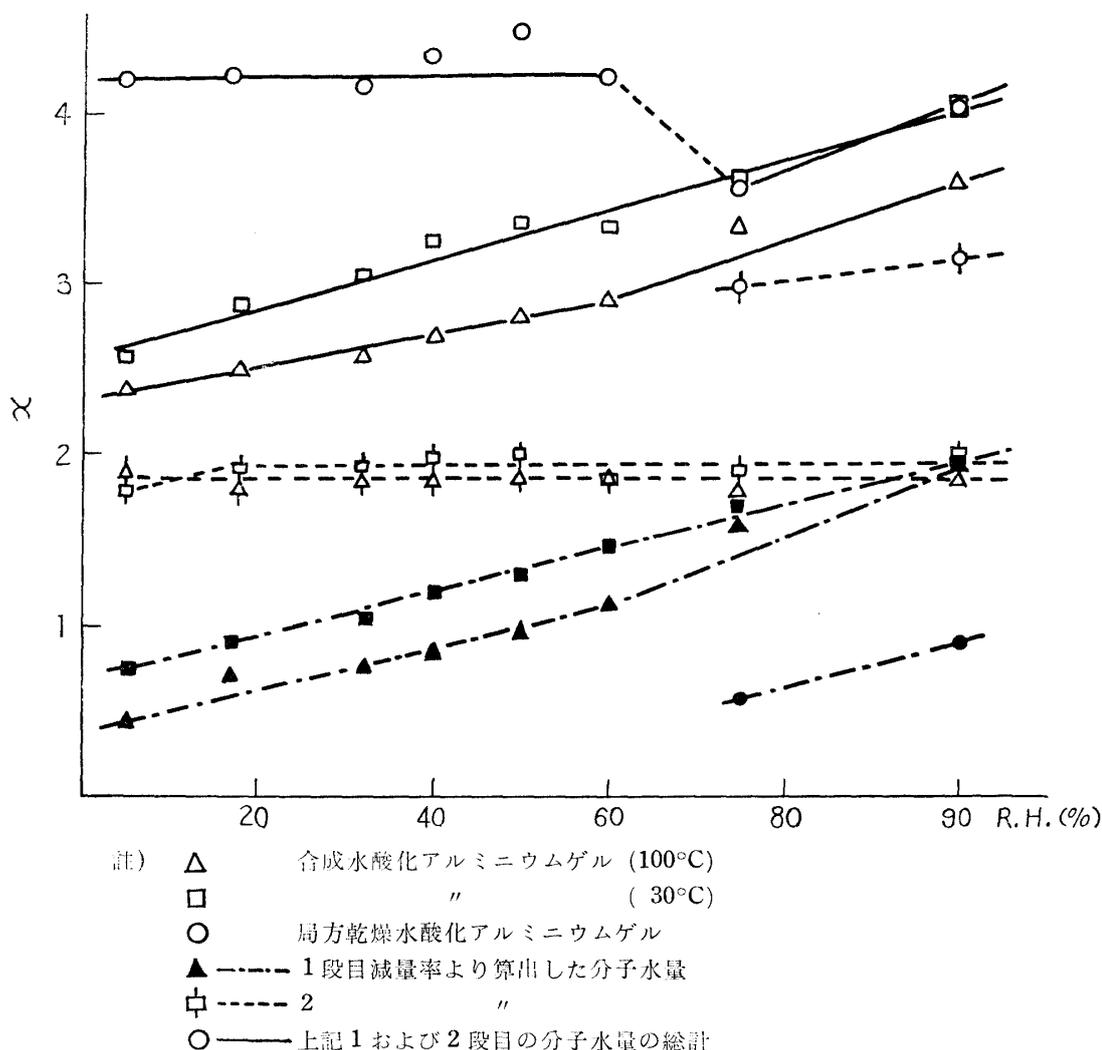


Title	蛍光光度法によるクロマトグラム上の直接定量(蛍光デンシトメトリー)(II)Riboflavinの定量
Sub Title	
Author	西沢, 秀幸(Nishizawa, Hideyuki) 菅野, 敏美(Ishihara, Masao) 石原, 政雄
Publisher	共立薬科大学
Publication year	1969
Jtitle	共立薬科大学研究年報 (The annual report of the Kyoritsu College of Pharmacy). No.14 (1969.) ,p.94- 95
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	学会講演要旨
Genre	Technical Report
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000014-0094

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.



いることがわかる、このことはすべての分子水が同程度の結合をしているのではなくその中の 2 分子だけがより強固に結合していて、これは殆んど R. H. の影響を受けないのではないかとと思われる。従ってこの 2 分子水は構造水的な結合をもつものと推測することができる。

蛍光光度法によるクロマトグラム上の直接定量 (蛍光デンストメトリー) (II) Riboflavin の定量

西沢秀幸, 菅野敏美, 石原政雄

(日本分析化学会第17年会 (1968.10) にて発表)

蛍光定量法は、盲蛍光物質が測定を障害し易い為、測定に先立ち単離が行われるが、先に試作したスキャンニング蛍光々度計¹⁾によりクロマトグラム上で直接定量すれば、操作が簡略化される。これを蛍光定量法の代表例である Riboflavin 定量に応用する事を検討した。

1) 石原, 西沢: 日本薬学会第88年会講演要旨集 p. 282 (1968).

Riboflavin は塩基性水溶液に光照射して Lumiflavin に分解し、氷酢酸で酸性としてクロロホルム抽出し、これを測定して定量される。そこで Riboflavin を光分解し、得られたクロロホルム抽出物を薄層板上にスポットし、クロロホルム：アセトン：氷酢酸=7:3:2 により展開したところ、得られるクロマトグラムは時により、様相を異にし、分解産物の量的な再現性の点でも問題を有している様であった。この変化を検討したところ、抽出後の溶液についても時間経過と共にスポット数が増し、全体的な蛍光量も減少する傾向にある事を見出し、この点について、検討の結果、抽出溶媒のクロロホルムを 1,2-ジクロロエタンに置き換える事により Lumiflavin の不安定問題は解決された。

溶液法による定量法を、クロマトグラム上の定量に移行するに当っては、スポットに先立ち、濃縮し、クロマト板上に定量的にスポットされなければならない。約 6 ml ある 1,2-ジクロロエタン溶液を定量的に濃縮するには、その 5 ml をピペットで正確にとり、減圧下で濃縮し、完全に乾固した後、0.1 ml 氷酢酸によって溶解する方法をとった。スポットは 5 μ l の定容量キャピラール (Drummond 製 Microcaps) により行ったが、これに際し、薄層板を傷つける事は、原点に塗布された試料が失われて、ぼらつきの原因となるので、これを防ぐ為の器具を考案し使用した。

展開後のクロマトグラムは黄緑色の Lumiflavin のスポットが Rf 値 0.4 附近にあり、他に Rf 値 0.7 附近に青色のスポットが見られるが、この Lumiflavin の蛍光は展開溶媒の揮散と共に変化し、風乾状態、約 1 時間を経て安定状態に到達するのでこれを待って測定を行う事が適当である。

検量線を描くに当り、薄層クロマトグラム上に存在する Lumiflavin 量と、そこに生ずる蛍光量との間の直線関係が保証される範囲を知る為、Riboflavin 光分解物から Lumiflavin を単離し、これを酢酸に溶かして、標準試料とし、実測したところ、1 スポット当り、Lumiflavin が約 1 μ g 以下に直線関係が得られた。

以上に基き、Riboflavin 定量法を次の様に定めた。Riboflavin の 1%酢酸溶液 1 ml に 1N 水酸化ナトリウム 2 ml を加え、1 時間光分解後、氷酢酸 0.2 ml で酸性とし、1,2-ジクロロエタン 6 ml を加えて抽出し、その 5 ml を減圧濃縮し乾固させる。これに酢酸 0.1 ml を加えて溶解させ、その 5 μ l をスポットし、展開後 1 時間風乾して蛍光測定する。この方法により標準 Riboflavin 溶液につき検量線を作成したとえろ 24~0.6 μ g/ml (検体量 1 ml) 間の検量線が得られた。又、製剤中の Riboflavin 定量に応用する事を検討した。

1) 石原, 西沢: 日本薬学会第88年会講演要旨集 p.282 (1968)

蛍光光度法によるクロマトグラムの直接定量 (蛍光デンシドメトリー)

(III) レセルピンの定量

西沢秀幸, 佐々木順子, 石原政雄

(日本分析化学会第17年会 (1968.10) にて発表)

先に試作されたスキャンニング蛍光光度計は薄層クロマト上に存在する蛍光物質の直接定量を可能とする。これによれば蛍光定量において目的物の単離手段として、クロマトグラフ法を用い