ミクロ抽出:
高性能tlc法による超微量金属錯体及び付加鎖体の分離挙動

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2022-07-29 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 本浄, 高治, Honjo, Takaharu メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00066860

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.

ミクロ抽出ー高性能TLC法による超微量金属錯体及び付加鎖体の分離挙動

Research Project

All

Project/Area Number

04640545

Research Category

Grant-in-Aid for General Scientific Research (C)

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

分析・地球化学

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

本浄 高治 金沢大学, 理学部, 教授 (90019498)

Project Period (FY)

1992

Project Status

Completed (Fiscal Year 1992)

Budget Amount *help

¥1,500,000 (Direct Cost: ¥1,500,000)
Fiscal Year 1992: ¥1,500,000 (Direct Cost: ¥1,500,000)

Keywords

ミクロ抽出 / 高性能TLC / 超微量 / 金属錯体 / 付加錯体 / 分離挙動

Research Abstract

1)ミロク抽出の有機溶媒としては比重が大きく,水への溶解度が小さな1,2ジクロロベンゼン,1,2,4ートリクロロベンゼン,テトラクロロエチレンなどがよく,水相10ml,有機相1～100μl振り混ぜた後,2000rpm5分の遠心分離の場合,10μlの有機相でも水玉状にきれいに分相できる。
2)ミクロ抽出では,金属錯体の抽出率を高めて濃縮を行うには,分配比の大きな含イオウ有機試薬による抽出や協同抽出系が適している。
3)ミクロ抽出容器は栓つきの小さな遠心管か試験管がよく,振り混ぜは手動または振とう機で行い,遠心分離後,吸引式の小さなピペットまたはピストン式マイクロシリンジを用いて有機相を採取するとよい。
4)高性能TLC法による抽出金属錯体と付加錯体の分離は,2.5×7.5cmの高性能プレートに試料の0.1～1.0μlを下端から1cmのところに4点スポットし,小さな展開槽に有機溶媒を3ml入れ,薄層を0.5cm浸した後5分間展開させて十分である。飽和型より不飽和型が錯体の分離に適している。
5)キレート付加錯体のRf値はキレート錯体よりも小さく,ほとんど原点に留まったままなので,それらの錯体の相互分離は簡単にできる。またケイ光剤含有のSG-60F_<254>による金属錯体のRf値は,SG-60の場合より少し小さくなる。有機溶媒による金属錯体と付加錯体のRf値は,配位原子の酸素が,窒素,イオウに置換するにつれて増大する。有機溶媒は極性が大きく,分子中に水素結合可能な酸素原子や水素原子をもつものほどRf値は大きくなるが,錯体のRf値の差がなくなり,相互分離は悪くなる。この傾向はTTA錯体系で強く現れ,錯体の分解を伴う。Dz錯体系ではCd<Dz<Co<Pb,Ni<Cu,Zn,PAN錯体系ではCo<Cu<<PAN<Ni<Feの順に展開し相互分離可能である。金属錯体と付加錯体の吸着相互作用として配位子と有機塩基のドナー原子と吸着剤表面の水酸基との水素結合が優先的に働き,ドナー原子は酸素,窒素,イオウの順に錯体の分離に適している。

Report (1 results)

1992 Annual Research Report

URL: https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-04640545/

Published: 1992-03-31 Modified: 2016-04-21