

<volume,page no.>

40, 387-390

<section>

Chiral Compounds

<English title>

Benefits of partially alkylated cyclodextrins for the enantioselective separation of chiral polychlorinated compounds

<Japanese title>

キラルな有機塩素化合物のエナンチオマー分離における部分的アルキル化シクロデキストリンの利点

<authors>

Alexandra Jaus and Michael Oehme

<key words>

cyclodextrins, enantiomer, α -HCH, U82, trans-heptachlorepoxyde, cis-chlordane, trans- chlordane, o,p'-DDT, toxaphene

<Japanese key words>

シクロデキストリン, エナンチオマー, α -HCH, U82, trans-ヘプタクロルエポキシド, cis-クロルデン, trans-クロルデン, o,p'-DDT, トキサフェン

<captions>

図 1: (A)50-60%パーエチル化 γ -シクロデキストリンおよび (B)約 3%パーエチル化 γ -シクロデキストリン、約 6.5%エチル化されていない、主として 3-4 のフリーの水酸基を持つ、エチル化- γ -シクロデキストリンを含んでいるバッチのキラル化合物の分離

1: α -HCH, 2:U82, 3:trans-ヘプタクロルエポキシド, 4:cis-クロルデン, 5:trans-クロルデン, 6:o,p'-DDT, 7:トキサフェン No.50

<summary>

α -HCH, U82, trans-ヘプタクロルエポキシド, cis-クロルデン, trans-クロルデン, o,p'-DDT, トキサフェンなどのエナンチオマーの分離度が、 γ -シクロデキストリンのエチル化度によって変動する。最適な分離を実現するために、エチル化試薬の反応時間を変えることによりエチル化度を变化させた。t-ブチルジメチルシリル- β -cyclodextrin (TBDMS-CD)や、ジメチル-t-ブチルジメチルシリル)- β -cyclodextrin (2,3M6T-CD) は、バッチ間で大きく変動したが、今回のカラムの場合、分離特性は非常に類似しており、TBDMS-CD および 3M6T-CD 相と比較して、著しく性能が改善された。

<comments by translator>

T3IS01/0045

<translator>

中野武

<end>

<volume,page no.>

40, 391-394

<section>

Chiral Compounds

<English title>

Theoretical modelling in combination with empirical investigations as a new tool for ecotoxicological evaluations of chiral pollutants.

Chlorinated bornanes as an example.

<Japanese title>

キラルな汚染物質の新しい生態毒性評価ツール、経験的調査と結合した理論的モデル 塩素化ボルネン(トキサフェン)を例として

<authors>

Roland Kallenborn, Eldbjørg S. Heiðstad

<key words>

ecotoxicological evaluation, chiral, Chlorinated bornanes, toxaphene, fish, HCB, PCB, hardness, KOW, SAR, MOPAC, MM3

<Japanese key words>

生態毒性評価, キラル, 塩素化ボルネン, トキサフェン, 魚, HCB, PCB, ハードネス, オクタノール水分配係数, 構造活性相関, MOPAC, MM3

<captions>

表 1 キラルな CTT の分解と蓄積シナリオ RA = ラセミ体の分布 EE = エナンチオマー過剰

*) トキサフェン混合製品中でエナンチオマー過剰は除外できない。+) 小さな分解は仮定しうる。#) サンプリング地点周辺のローカルな発生源を考慮すべきである。

図 1: CTT40 種のハードネスと、ジクロロ基を持つ炭素原子上の電荷の関係

B8-2229 は C5 上の電荷、B9-2006、B9-2009、B10-1981 は C3 上の電荷

図 2: CTT40 種の LogKOW とハードネス(HA)の比較。

<summary>

<comments by translator>

T3IS02/0046

<translator>

中野武

<end>

<volume,page no.>

40, 385-399

<section>

Chiral Compounds

<English title>

Multidimensional HRGC-HRMS enantiomer separation - A suitable method for the determination of environmental behaviour of (+/-)-o, p' - DDT and its metabolite (+/-)-o, p'-DDD

<Japanese title>

多次元 HRGC-HRMS エナントマー分離 (+/-)-o, p' - DDT とその代謝物質(+/-)-o, p'-DDD の環境中挙動解明の適切な方法

<authors>

G. Leupold, H. Parlar and G. Koske

<key words>

Multidimensional HRGC-HRMS, enantiomer separation, (+/-)-o, p' - DDT, (+/-)-o, p'-DDD

<Japanese key words>

多次元 HRGC-HRMS, エナントマー分離, (+/-)-o, p' - DDT, (+/-)-o, p'-DDD

<captions>

Table 1. Determination of o, p'-DDT and o,p'-DDD in fish and cod liver oils

Table 2. Enantiomer ratios of o,p'-DDT and o,p'-DDD in fish/cod liver oils

Figure 1: Possible stereospecific biodegradation of (+)-o,p'-DDT to racemic (+/-)-o,p'-DDD

表 1 魚および肝油中の o, p'-DDT と o,p'-DDD の同定

表 2 魚および肝油中の o, p'-DDT と o,p'-DDD のエナントマー比

図 1 (+)-o,p'-DDT の ラセミ(+/-)-o,p'-DDD への 立体特異的生分解の可能性

<summary>

<comments by translator>

T3SS01/O047

<translator>

中野武

<end>

<volume,page no.>

40, 401-404

<section>

Chiral Compounds

<English title>

Enantioselective transformation of polycyclic musks in aquatic biota

<Japanese title>

水生生物中の多環ムスクのエナント選択的な変化

<authors>

Heinrich Hühnerfuss, Robert Gatermann, Scarlett Biselli, Gerhard G. Rimkus, Markus Hecker, Roland Kallenborn, and Ludwig Karbe

<key words>

Enantioselective, polycyclic musks, aquatic biota, HHCB, trans-HHCB, cis-HHCB, AHTN, trans-ATII, AHDI

<Japanese key words>

水生生物、多環ムスク、エナント選択的、HHCB、trans-HHCB、cis-HHCB、AHTN、trans-ATII、AHDI

<captions>

Table 1: Concentrations [conc; µg/g lipid] and enantiomeric ratios (ER) of HHCB, *trans*- and *cis*-HHCB, AHTN, *trans*-ATII, and AHDI in biota caught in the pond of a municipal waste water treatment plant in summer 1997.

表 1: 都市下水処理プラントの池で採取した生物相中の HHCB、trans-HHCB、cis-HHCB、AHTN、trans-ATII、AHDI の濃度[濃度; µg/g 脂質]とエナントオマー比(ER) (1997 年夏)

<summary>

<comments by translator>

T3SS02/O048

<translator>

中野武

<end>

<volume,page no.>

40, 405-408

<section>

Chiral Compounds

<English title>

Enantioselective determination of atropin isomeric PCBs after liquid chromatographic enrichment

<Japanese title>

液体クロマトグラフィー濃縮による Atropin isomeric な PCB のエナンチオ選択的同定

<authors>

Manuela Schwinge, Walter Vetter, and Bernd Luckas

<key words>

enantioselective determination, atropin isomer, PCB

<Japanese key words>

エナンチオ選択的同定, atropin isomer、PCB

<captions>

Table 1: Enantioratios of PCB 149 in the blubber of seals as determined in the main fraction (15-20 mL) and the side fraction (20-25 mL) of 6 g Envicarb/Celite (1:1)

表 1: 6g の Envicarb/セライト(1:1)カラムでの主要なフラクション(15-20 mL)、次のフラクション(20-25 mL)中で検出される、アザラシ中の PCB 149 のエナンチオ比

<summary>

活性炭カラムからの PCB の溶出が ortho の置換数に依存していることを利用して、ortho と、mono-ortho の PCB を分離した。液体クロマトグラフィー/活性炭カラムを用いて、PCB atropisomers の濃縮、atropisomeric な PCB のエナンチオ選択的な分析を可能にした、ortho 置換の少ない PCB 分離用の液体クロマトグラフィー法を開発した。

<comments by translator>

T3SS03/O049

<translator>

中野武

<end>

環境試料中の PCB は複雑な混合物である。通常 PCB の atropisomers は主要なコンジェナー PCB 153 および PCB 138 ほど高濃度ではない。

<volume,page no.>

40, 409-412

<section>

Chiral Compounds

<English title>

Enantiomeric ratios of chiral polychlorinated biphenyl in stranded cetaceans from the Mediterranean Sea

<Japanese title>

地中海の stranded cetaceans 中のキラルな PCB のエナンチオマー比

<authors>

Olga JIMENEZ, Begoña JIMENEZ, Leticia MARSILI, and Maria José GONZÁLEZ

<key words>

Enantiomeric ratio, chiral, PCB, Mediterranean Sea

<Japanese key words>

エナンチオマー比, キラル, PCB, 地中海

<captions>

Table 1. Species and characteristics of cetaceans studied

Table 2: Enantiomeric ratios (area of first peak/area second peak) and percentage of enantiomeric enrichment (in parenthesis) in liver of cetaceans from the Mediterranean sea determined by off line HPLC-HPGC/LRMS (IT-SIM)

表 1 研究したクジラの種および特性

表 2 オフライン HPLC-HPGC/LRMS(IT-SIM)で同定された地中海のクジラ肝臓中のエナンチオマー増加%(括弧内)とエナンチオマー比(第 1 ピークの面積/第 2 ピークの面積)

<summary>

表 2 はクジラ 4 種で見つかった 9 つのキラル PCB のエナンチオマー比(ER)とエナンチオマー過剰(ee)を示す。バンドウイルカ、L4(PCB 84)、バンドウイルカ、L5(PCB 91、PCB 135)を除いて、検出下限以下。9 つのキラルの PCB(84、91、95、132、135、136、149、174 および 176)のエナンチオマーの比率は、PCB 174 がほとんどラセミ化合物だったこと、第 2 の atropisomer のエナンチオマーの過剰を明らかにした。調査されたキラルの PCB のエナンチオマーの比率の違いは、構造と新陳代謝の関係によっては、説明することができない。それら(PCB 84、91、95、132、135、136、149、174 および 176)はすべて、容易に新陳代謝できる PCB に属する。それらは ortho/meta および meta/para 位置(PCB 84、91、132)、2 つの meta/para 位置(PCB 95、136)、1 つの meta/para 位置(PCB 135、149、174、176)で隣接する水素原子を持っている。meta/para 位置に 1 つの隣接 H 原子の PCB 149 より、meta/para 位置に 2 つの隣接 H 原子を持つ PCB 95 および 136 の方が少ないエナンチオマー増加を示すかを、構造に基づいて説明できない。同様の結果は前の論文(6)の中で得られた。我々は、地中海のイルカ(*Stenella coeruleoalba*)の肝臓中のこれらの 9 つのキラルの PCB のエナンチオマーの比率を報告した。PCB 136 および 174 がほとんどラセミ化合物、PCB 95、132、135、149 および 176 のエナンチオマーの過剰を明らかにした。酵素の生分解プロセス[3]のエナンチオ選択的な特徴によって、これらのキラルの PCB の 2 atropisomers の間の同化作用の分解経路で見つけられた違いについて一層よく説明することができるかもしれない。

<http://www.uky.edu/~lwrobe01/pdf/chap08.pdf>

<http://www.bham.ac.uk/IPEH/studentships/chiral-sh.pdf>

http://www.chem.ucsb.edu/pdf/pdf_3.pdf

<http://ourworld.cs.com/WaterResearch/ERENRICH.HTM>

<http://www.uni-jena.de/biologie/ieu/lc/1997.html>

<comments by translator>

T3SS04/O050

<translator>

中野武

<end>

<volume,page no.>

40, 413-417

<section>

Chiral Compounds

<English title>

Chlordane components and metabolites in six arctic seabird species from the Northwater Polynya: Relationship between enantioselective analysis of chlordane metabolites and trophic level

<Japanese title>

北海 Polynya 極地域の海鳥 6 種中のクロルデン成分と代謝物:クロルデン代謝物のエナンチオ選択的分析と栄養段階の関係

<authors>

Aaron T. Fisk, Ross J. Norstrom, Keith A. Hobson, John Moisey and Nina J. Karnovsky

<key words>

Chlordane, oxychlordane, metabolite, seabird, Northwater Polynya, enantioselective analysis

<Japanese key words>

クロルデン, オキシクロルデン, 代謝物, 海鳥, 北海 Polynya, エナンチオ選択分析

<captions>

Figure 1: Relationships between concentrations (lipid normalized) of chlordane components and Σ chlordane vs $\delta^{15}\text{N}$ in arctic seabirds of the NOW. Points represent mean $\pm$ 1 SE concentrations, regressions were based on $\delta^{15}\text{N}$ -chlordane component concentrations for individual species (n = 46) (● - DOVE, ○ - BLGU, ■ - BLKI, □ - NOFU, ▲ - IVGU, △ - GLGU).

Figure 2: Components of Σ chlordane in NOW seabirds.

Figure 3: EFs of heptachlor epoxide and oxychlordane in NOW seabirds.

図 1 極地域海鳥中の総クロルデン、クロルデン成分濃度(脂質あたり)と $\delta^{15}\text{N}$ の関係。点は平均 $\pm$ 1 SE 濃度を示す。残差は個々の種(n=46)の $\delta^{15}\text{N}$ とクロルデン成分濃度に基づいている。

図 2 NOW 海鳥中の総クロルデンの組成

図 3 NOW 海鳥中のヘプタクロルエポキシサイドおよびオキシクロルデンの EF

<summary>

<comments by translator>

T3SS05/O051

<translator>

中野武

<end>