



教授 小玉 修嗣  
Prof. Shuji Kodama

## 新規光学異性体分析法の開発

### Development of novel chiral HPLC

Keyword : enantiomer, chiral separation, HPLC

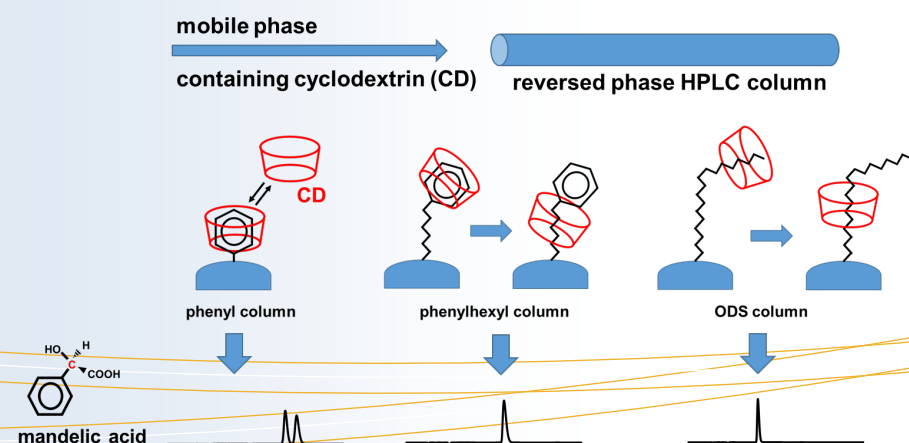
高速液体クロマトグラフィー(HPLC)を用いるキラル分析法は、直接法と間接法の2つの方法に分類される。最もよく利用されているキラルHPLC法はキラルカラムを用い、誘導体化することなく試料化合物をキラル分離する直接法である。ただし、キラルカラムは高価であり、どの化合物でもキラル分離できる万能型のキラルカラムはない。また、試料化合物をキラル化合物で誘導体化してジアステレオマーを形成させたのち、通常の逆相カラムでキラル分離する間接法も利用されている。

一方、もう一つの直接法として移動相にキラル化合物を添加する方法がある。しかし、HPLCの移動相は利用後に廃液となる。このため、この方法では高価なキラル化合物を利用できず、報告例は極めて少ないのが現状である。我々は、多種多様なキラル化合物を用い、使用濃度を少なく抑えることも含めて検討し、新しいキラル分析法の開発を目指している。

The main strategies of chiral HPLC can be divided into two categories, direct and indirect methods. The direct method, which does not require chemical derivatization, is based on a chiral stationary phase and is the most applied in separation science. Although many kinds of chiral stationary phases have been commercially available, chiral columns are expensive, and it is not possible to find universal chiral columns for separation of various compounds. The indirect method is based on diastereomer formation of analyte enantiomers with a chiral derivatization reagent introduced as a second asymmetric source, which enable chromatographic enantioseparation with achiral stationary phases.

Another direct HPLC method using a chiral mobile phase additive as a chiral selector and an achiral stationary phase is also possible for direct chiral separation. However, expensive selectors cannot be used because the mobile phase with a selector is use-and-discard. Thus, only a few articles have been reported. We try to develop the direct HPLC method for enantioseparation of a wide range of chiral compounds.

#### Direct enantioseparation method by HPLC using a chiral mobile phase and three types of achiral stationary phases



◆リンクページ(Link) :

<https://kodamaken.wixsite.com/kodama>

◆電子メール (address) :

[kodama@tokai-u.jp](mailto:kodama@tokai-u.jp)