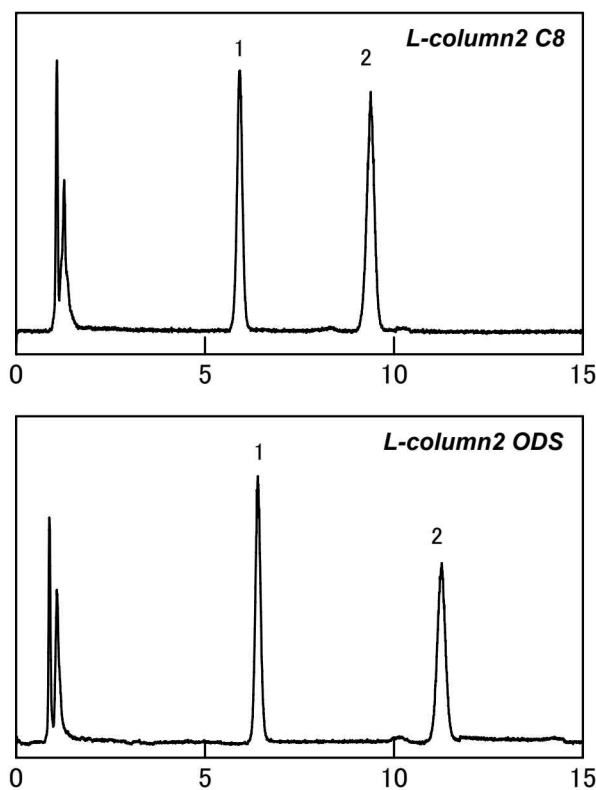


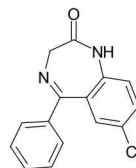
## ジアゼパムとその代謝物の分析

### Analysis of Diazepam and the metabolite

ジアゼパムは抗不安薬、抗けいれん薬などとして広く使用され、肝臓で代謝、活性代謝物でデスメチルジアゼパムになり、尿へ排出されます。そこで、メタノールで除タンパク処理をした血清にジアゼパムとデスメチルジアゼパムを添加し、LC/MSで分析しました。カラムは ODS 及び C8 を使用しました。どちらのカラムにおいても、有効治療濃度の下限值である 0.2 mg/L の濃度で血清のマトリックスの影響を受けることなく、シャープなピークを示しました。また、**L-column2 C8** は疎水性が低いため、分析時間が短くなり、ピークがシャープになりました。



1. Desmethyldiazepam (0.2 mg/L), m/z 271



2. Diazepam (0.2 mg/L), m/z 285

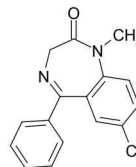


Fig. Chromatogram of Diazepam and the metabolite.

#### 【Analytical conditions】

|                   |                                                                                                                                                            |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Column:           | : <b>L-column2 C8</b> (C8, 5 $\mu$ m, 12 nm) 2.1 mm I.D. $\times$ 150 mm L.<br><b>L-column2 ODS</b> (C18, 5 $\mu$ m, 12 nm) 2.1 mm I.D. $\times$ 150 mm L. |
| Mobile phase:     | : CH <sub>3</sub> CN/H <sub>2</sub> O/Formic acid (40/60/0.1)                                                                                              |
| Flow rate:        | : 0.2 mL/min                                                                                                                                               |
| Temperature:      | : 40°C                                                                                                                                                     |
| Detection:        | : ESI-MS(+)                                                                                                                                                |
| Injection volume: | : 0.5 $\mu$ L                                                                                                                                              |
| System:           | : LC: Alliance 2695 system (Waters Co.); MS: ZQ (Waters Co.)                                                                                               |