

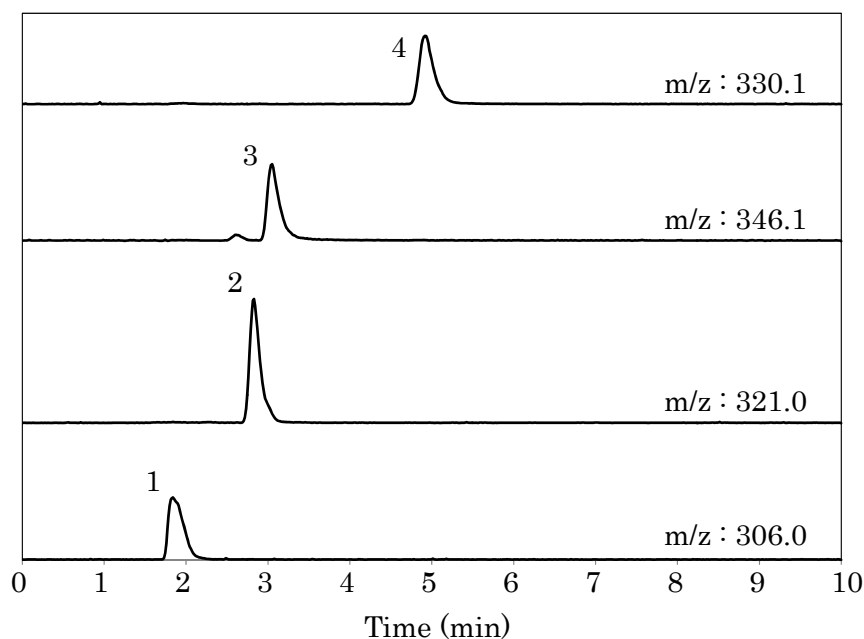
## デオキシヌクレオチド Deoxynucleotide monophosphate

オリゴヌクレオチドの構成成分であるデオキシヌクレオチドは、リン酸基を有する化合物で、多くの生命現象に関わっています。ここでは、メタルフリーカラムを使用してデオキシアデノシンーリン酸(dAMP)、デオキシチジンーリン酸(dCMP)、デオキシグアノシンーリン酸(dGMP)、デオキシチミジンーリン酸(dTMP)を、液体クロマトグラフィー/質量分析法(LC/MS)により、SIMモードで一斉分析を行いました。

Key words : デオキシヌクレオチド Metal-free column メタルフリーカラム  
Column : USP category: L1

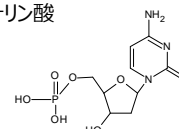
### [ Analytical conditions ]

Column : L-column2 ODS (C18, 3 μm, 12 nm), 2.0 mm I.D. × 150 mm L., Metal-free column; Cat. No. 731020  
Eluent : CH<sub>3</sub>OH/20 mM CH<sub>3</sub>COONH<sub>4</sub> in H<sub>2</sub>O pH 8.0 (1/99)  
Flow rate : 0.2 mL/min  
Temperature : 40°C  
Detection : ESI-MS(-)  
Injection volume : 10 μL  
System : LC: LC-10A series; MS: LCMS-8030 (Shimadzu Co.)

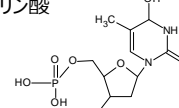


### Sample:

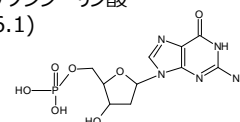
1. Deoxycytidine monophosphate (dCMP)  
デオキシチジンーリン酸  
(m/z 306.0)



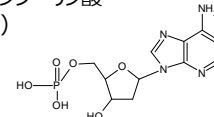
2. Deoxythymidine monophosphate (dTMP)  
デオキシチミジンーリン酸  
(m/z 321.0)



3. Deoxyguanosine monophosphate (dGMP)  
デオキシグアノシンーリン酸  
(m/z 346.1)



4. Deoxyadenosine monophosphate (dAMP)  
デオキシアデノシンーリン酸  
(m/z 330.1)



Sample solvent: H<sub>2</sub>O  
900 ng/g each

データ提供: 国立研究開発法人産業技術総合研究所 計量標準総合センター  
物質計測標準研究部門 柴山祥枝様  
S. Shibayama et al. J. Chromatogr. A 1406 (2015) 210-214.

ステンレスカラムではリン酸基を有するデオキシヌクレオチドが吸着して、大きなピークテリングを引き起こします。それに対してメタルフリーカラムではデオキシヌクレオチドのシャープなピークが得られました。これは、内面に金属を使用していないことに起因します。メタルフリーなシステム環境と、L-column2 メタルフリーカラムの組合せで再現性の良い結果が得られます。システムは、配管やエレクトロードなどの部品を非金属製のものに交換することをお勧めいたします。

2015.08