

大阪市大生活科学 藤井富美子 中田立子 梅花短大 ○岡田 仲子

【目的】環境負荷を軽減する洗剤がもとめられるなかで、いまアルキルポリグリコシド（以下AGと略記する）が注目されている。AGは糖を親水基とした非イオン性界面活性剤で、優れた安全性、生分解性、皮膚への低刺激性などの特性を有している。そこで、本研究は洗浄基剤としてAGの界面活性能および洗浄性能を従来の合成界面活性剤と比較検討した。

【方法】AGとして、単糖のアルキルグルコシドでアルキル基の炭素数C<sub>8</sub>, C<sub>10</sub>, C<sub>12</sub> (AG 8, AG 10, AG 12) の3種と、二糖のアルキル(C<sub>12</sub>)マルトシド(AM 12)を用いた。また、AGの誘導体としてアルキル(C<sub>12</sub>)グルコシドコハク酸エステル(AGE<sub>12</sub>)を用いた。これらはいずれも日本精化(株)より提供されたものである。比較対照には、LAS, SDS, C<sub>12</sub>EO<sub>6</sub>を用いた。

表面および界面張力(対デカン)の測定はWilhelmy型表面張力計(島津ST-1)を用い30℃で行った。洗浄力試験はトリオレイン汚染布を100ml洗剤水溶液中(CaCO<sub>3</sub> 0 ppm, 100 ppm)でインキュベータにより40℃、20分洗浄し、洗浄前後のトリオレイン付着量から洗浄率を求めた。布上のトリオレインはエチルエーテルで抽出しTLC-FID法で定量した。

【結果】AGの表面および界面張力は濃度とともに低下し、cmcで一定になる。cmcの値はアルキル鎖長が大きく糖鎖が小さいほど低くなる。AGのcmcにおける表面張力はLAS, SDSおよびC<sub>12</sub>EO<sub>6</sub>と同程度で優れた界面活性能を有している。AGの洗浄性は0 ppmにおいてAG 10 ≈ AGE 12 > AG 8 ≈ AM 12 > AG 12になり、特に、AG 10とAGE 12はLAS, SDSよりも優れた洗浄性能を示す。100 ppm硬水中では洗浄性は全体に低下するが、その中でAG 10は比較的耐硬水性を示した。