

トリオレインの洗浄におけるカチオンと非イオン界面活性剤の複合効果
 大阪市大生活科学 ○藤井富美子, 笹川満子, 皆川基
 大妻女子大学 奥山春彦

目的 繊維や汚れの多くは、水中では、負に帯電しているため、通常、アニオン活性剤が洗浄に使用されているが、電気的には、カチオン活性剤が吸着されやすい。そこで、エチレンオキサイド(E.O)付加型カチオン活性剤を疎水性汚れに吸着させて親水化し、それを非イオン活性剤で洗浄する新しい発想に基づく洗浄の概念がある。

本研究は、皮脂汚れに多く含まれ、除去が困難なトリオレインのポリエステルおよび木綿布からの除去におけるカチオンと非イオン活性剤の複合効果について検討をおこなった。

方法 E.O付加モル数のことなるアルキルアミン型カチオン活性剤2種、およびラウリルエーテル型非イオン活性剤3種を使用した。脱脂精製したポリエステルおよび木綿布にトリオレインをベンゼン溶液から付着させ、それを洗浄液180ml中で30°C, 20min洗浄した。洗浄は各界面活性剤単一水溶液および一定濃度のカチオン活性剤に浸せき後、非イオン活性剤で洗浄する場合、さらにカチオンと非イオン活性剤混合水溶液で洗浄する3種の方法をおこなった。洗浄後、残留トリオレインをエチルエーテルで抽出し、高速液クロにより定量した。

結果 カチオンおよび非イオン活性剤単一水溶液によるトリオレインの洗浄性はE.O付加モル数の小さい疎水性の強い活性剤ほどすぐれている。繊維基質によるトリオレインの洗浄性はカチオン活性剤では、ポリエステル>木綿、対して、非イオン活性剤では、木綿>ポリエステルとなる。トリオレインの除去におけるカチオンと非イオン活性剤の複合効果はE.O付加モル数の大きい非イオン活性剤において大きく、カチオン活性剤の吸着によるトリオレインの親水化の効果がみられた。また、その効果はポリエステルにおいて顕著である。