

目的 着用したYシャツ、肌シャツなどに付着する汚れのおよそ80%は油脂汚れであり、主として人体皮脂に由来する。皮脂は遊離脂肪酸、トリグリセリド、炭化水素などのそれぞれ約30%からなる複雑な混合物で、通常のアルカリ配合洗剤による洗浄では、比較的除去され難くかなりの皮脂が布上に残留する。なかでも皮脂混合物において、トリグリセリドは蓄積していく傾向がある。

本研究は脂質分解酵素リパーゼによるトリグリセリドの洗浄に関する基礎的研究として、リパーゼ活性に及ぼす各種界面活性剤の影響について検討をおこなった。

方法 リパーゼは酵母 *Candida cylindracea* を生産菌とする市販リパーゼMY (30,000 U/g, 名糖産業KK) を用い、界面活性剤は現在洗剤に使用されている代表的な各種のアニオン、カチオンおよび非イオン活性剤を使用した。リパーゼ活性測定の基本としてオリーブ油(日局)を使用した。リパーゼ活性測定は、リパーゼ水溶液 1.0 ml と界面活性剤水溶液あるいは水 1.0 ml, 0.1 M リン酸緩衝液 (pH 7) 3.0 ml を 50 ml 共栓三角フラスコにとり、37°C で 10 min 放置後、あらかじめ同温度に保持したオリーブ油 2% 乳液 5.0 ml を加え、正確に 20 min 反応させ、アセトン・エタノール (1:1) 混液 20 ml を加えて酵素反応を止め、0.05 N 水酸化ナトリウムで滴定して遊離脂肪酸をもとめた。

結果 非イオン活性剤水溶液中においてはリパーゼ活性の低下はほとんど認められないが、アニオンおよびカチオン活性剤水溶液中では著しく低下する。また、界面活性剤の油水界面への吸着はリパーゼ活性に影響を与える。