

目的 演者らは、これまで、油脂汚れの洗浄におけるリパーゼの応用について、オリーブ油を用いて、G-L-C法による洗浄前後の総脂肪酸量の検討から、リパーゼはオリーブ油の除去率を向上させることを報告してきた。本研究は、洗浄におけるリパーゼによる油脂汚れの除去機構を明らかにするために、単酸基グリセリドとしてトリオレインを用い、洗浄前後の布上のグリセリドをTLC-FID法により各々分離定量し、検討した。

方法 リパーゼは、酵母 *Candida cylindracea* を生産菌とする市販酵素リパーゼMY (25000 u/g, 名糖産業製) を用いた。脱脂精製した標準綿布にトリオレイン (EP, 東京化成をカラムクロマトグラフィーによりさらに精製) を $30 \text{ mg}/50 \text{ cm}^2$ となるように付着させて汚染布とした。アルキルエーテル型ノニオン活性剤 (0.04%), リパーゼ (10 u) およびリン酸緩衝液 (pH 7.0) を用いて、溶液組成および洗浄時間の異なる11種の洗浄系を設定し、37°Cに保ったインキュベーター中で洗浄した。洗浄前後の布上に付着しているトリオレインおよび加水分解生成物をエチルエーテルで4hrソックスレー抽出し、TLC-FID法により内部標準物質を用いて分離定量し、布上の残留物の組成および洗浄率を算出した。

結果 1. トリオレインの除去率は、界面活性剤水溶液にリパーゼを添加することにより約10%向上する。2. トリオレインそのものの除去率は、総グリセリドより求めた除去率よりも大きく、その差はリパーゼが共存する場合に大きくなる。3. 洗浄布に残留するグリセリドの組成は、トリオレイン>>オレイン酸>ジオレイン>モノオレインの順に少ない。