

〔目的〕脂質汚れの基質からの脱離を支配する要因について、脱離困難な各種トリグリセリド(TG), 容易な各種遊離脂肪酸(FFA)を代表として使用し比較検討を行った。

〔方法〕TGとしてTrilaurin, Trimyristin, Tripalmitin, Triolein, FFAとしてLauric acid, Myristic acid, Palmitic acid, Oleic acidを単独で用い, 綿基質上に20mgおっ付着させて汚染布とした。界面活性剤として0.05% SDS, 濃度の影響をみるため0.2% SDS, ビルダ-の影響をみるため0.05% SDS + 0.05% NaCO₃の条件でIncubator中で10分浸漬し, 機械力の影響をみるため0.05% SDS中でTerg-O-Tometerで洗浄した。さらに, Fusarium lipase水溶液中で浸漬後洗浄し酵素の効果を見た。洗浄前後の脂質をIatroscan TH-10により1-Octadecanolおよびp-Hydroxy benzoic acidを内部標準として定量した。酵素分解挙動は布上および酵素液中両者の分解生成物を定量することにより検討した。

〔結果〕FFAにおいては, 機械力を与えない場合, 洗浄効率(D%)がOleic acid > Lauric acid > Myristic acid > Palmitic acidの順になるのに対して, 機械力を与えると, Oleic acid以外はビルダ-の効果をかなり上回るD%となったが, Oleic acidのみはビルダ-添加の場合と同程度にとどまった。Trioleinも同様の傾向をみせ, D%は最低の値を示した。これは, それらが液状であるため繊維組織内への浸透が深部に及び, 機械力が内部にまで及びにくいことに起因する。しかし, 機械力効果の最も少ないTriolein汚染布をlipase溶液中に予浸することにより約70%がOleic acidに分解され, その後の洗浄の結果, 布上にはTriolein以外に若干のOleic acidの残留が認められるにもかかわらず全体としての脂質残留量は大幅に減少した。