2Mp-1 抽出サポニンの洗浄性について

○岩船由香里[*] 森田みゆき[*] 小松恵美子[**] 木村美智子[*3]
([*]北海道教育大，[**]天使大（非），[*3]東北文化学園大)

目的 家庭排水中に含まれる界面活性剤は水質汚染の主要な原因になっている。そこで古来から洗浄剤として使用されていた植物由来のサポニンに着目し，環境負荷の少ない界面活性剤としての有用性について検討を行った。今回は大豆，あずきなどからのサポニンの抽出条件やcmc，洗浄力について調べ，比較，検討した。

方法 サポニンの抽出；大豆，あずきは6時間吸水させ，みかん，ツリガネニンジンは水洗いし1cm角に切る。試料20gに水100mlを入れ，100℃，1時間，2時間，3時間で抽出を行った。抽出液中のサポニンの確認は市販品の標準サポニンの吸収スペクトルおよびHPLC分析によって行った。cmcの決定；サポニンのcmcは電気伝導度法で決定した。洗浄実験；日本油化学協会の標準人工汚染布を用い，ラウンダーメーターで洗浄濃度，温度，時間，pHの検討を行った。洗浄前後の布の表面反射率を測定し，洗浄効率を求めた。

結果 大豆，あずき，みかん，ツリガネニンジンの各抽出液にはサポニンが含まれていることが確認された。標準大豆サポニンおよび各抽出サポニンのcmcを求め，それぞれの最適洗浄条件（cmc×1.2，40℃，30分，pH10.0）を決定することができた。その洗浄効率は，モデル洗剤を100％とした場合，抽出サポニンは約40％，標準大豆サポニンでは約70％となった。