

تاثير آنتي اكسيدان BHT در خواص صابون

مجتبي سمناني رهبر ، فاطمه سيد آقاي مدني

دانشگاه امام حسين (ع)-دانشكده فني مهندسي - گروه مهندسي شيمي

msmnani@mail.ihu.ac.ir

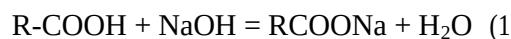
چكیده

يكي از مهمترين مشكلات بعد از توليد صابون ، اكسيداسيون و يا بعبارت ديگر فساد و تغيير خواص آن ميباشد. اين مشكلات بطور كلي ناشي از عدم استفاده بجا از آنتي اكسيدان به هنگام توليد و نگهداري چربي و بعدا عدم استفاده آن به هنگام توليد صابون ميباشد. نتيجه اكسيداسيون صابون ، تغيير خواص آن از جمله عدد اسيدي، درصد كل مواد چرب و تغيير رنگ آن است . يكي از راههاي جلوگيري از اين امر استفاده از انواع مناسب آنتي اكسيدان ميباشد. اين مقاله به بررسي اثر آنتي اكسيدان BHT (Butylated Hydroxytoluene) در خواص صابون ميپردازد . مي توان ديد كه بهترين گستره استفاده از BHT در نمونه هاي صابون مورد آزمون 0/1-0/12 درصد است كه در صورت استفاده از آنتي اكسيدان BHT در اين گستره در توليد صابون ، مي توان به بهترين كيفيت از نظر پارامترهاي مورد بررسي دست يافت.

واژه هاي كليدي: "صابون" - "آنتي اكسيدان" - "عدد اسيدي" - "اكسيداسيون"

مقدمه

از ديدگاه شيميائي صابون عبارتست از نمك حاصل از واكنش يك اسيد ضعيف (اسيد چرب) و يك باز قوي (سود) كه مطابق واكنش (1) بدست مي آيد.



در مجاورت آب، صابون طی واكنش دو طرفه به اجزای خود هيدروليز شده و با توجه به اينكه بنیان بازی آن قوي است، به آب خاصيت قلبياي مي دهد. سپس نمك حاصله از واكنش صابوني شدن، تحت مراحل مختلف در پروسه، درنهايت به محصول اصلي يعني صابون تبديل مي شود.

بعبارت ديگر ، صابون عبارتست از نمك يك اسيد چرب كه مي تواند اشباع يا غير اشباع باشد و داراي دو سر آبدوست و چربي دوست است.

هنگامي كه صابون در آب حل مي شود، ككش سطحي بين مولكولهاي آب كاهش يافته و پوست سريعت مرطوب ميشود. همچنين تماس اجزاي خاك و آلودگيهاي روي

پوست با آب بيشتري شده و درنتيجه اين آلودگيها سريعت از پوست شسته مي شوند.

توليد صابون

مواد مورد نياز جهت توليد صابون عبارتند از:

-پايه صابون كه به همان صابون اوليه پخته شده (neat soap) حاصل از تركيب چربيها (اسيدهاي چرب) با سود گفته ميشود.

تري گليسريدها مهمترين ماده اصلي در توليد پايه صابون بوده و عموماً بصورت طبيعي مخلوطي از اسيدهاي چرب هستند. در اين ميان معمولاً از اسيدهاي چرب با طول زنجيره C_{12} - C_{18} براي تهيه صابون استفاده مي شود. زيرا اسيدهاي چرب با طول زنجير كوتاهتر از C_{12} فاقد خواص صابوني هستند و باعث بروز حساسيتهاي پوستي مي شوند. اسيدهاي چرب بلندتر از C_{18} يا C_{20} نيز حلاليت خيلي كمي در آب دارند و تنها در شرايط و فرمولاسيو نهاي خاصي مورد