

Antioxidant, Skin Cleansing and Hydrating, Foaming Properties of Non-toxic and Non-irritant Botanical Surfactant Saponins Extracted from Pu'er Tea (Black Tea) Seeds To Be Used in Cosmetic Industry

Ting WANG^{1*}, Yunyun ZHENG¹, Li TONG² & Jiansheng ZHA²

¹ *Application R&D Center, Nanjing, Jiangsu Province, China*

² *Spec-Chem Industry Inc., Nanjing, Jiangsu Province, China*

SUMMARY. Natural and sustainable trends around the world is an inevitable choice for cosmetic industry, thus various ingredients including surfactants derived from renewable and sustainable sources are technically innovative cornerstone, compared with synthetic ones. Natural products and natural product-based agents have been known to play crucial roles in many industries including the cosmetic industry. The main objective of the current research work was to isolate botanical based saponins from Pu'er tea (black tea) seeds along with studying their properties like surface tension reduction, foam power, hard water resistance, Skin/Eye safety and radical-scavenging ability. The botanical based saponins (BTS) exhibited excellent surface activity (surfactivity), foam performance, mildness and antioxidant properties. These findings point out to the fact that botanical based saponins can be potential alternatives to synthetic surfactants in cosmetic industry.

RESUMEN. Las tendencias naturales y sostenibles en todo el mundo son una elección inevitable para la industria cosmética, por lo que varios ingredientes, incluidos los tensioactivos derivados de fuentes renovables y sostenibles, son piedras angulares técnicamente innovadoras, en comparación con los sintéticos. Se sabe que los productos naturales y los agentes basados en productos naturales desempeñan papeles cruciales en muchas industrias, incluida la industria cosmética. El principal objetivo del actual trabajo de investigación fue aislar saponinas de base botánica de las semillas de té Pu'er (té negro) junto con el estudio de sus propiedades como la reducción de la tensión superficial, el poder de la espuma, la resistencia al agua dura, la seguridad de la piel y los ojos y la capacidad de eliminación de radicales. Las saponinas de base botánica (BTS) exhibieron excelente actividad superficial (surfactividad), rendimiento de espuma, suavidad y propiedades antioxidantes. Estos hallazgos señalan el hecho de que las saponinas de base botánica pueden ser alternativas potenciales a los tensioactivos sintéticos en la industria cosmética.

KEY WORDS: antioxidant, botanical surfactant, BTS saponins, foam, skin/eye safety, surface tension.

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* doristingwang1120@yahoo.com