

บทคัดย่อ

ผ้าทอ เป็นสินค้าประเภทหนึ่งที่มีความสนใจทั้งจากชาวไทยและชาวต่างประเทศ สามารถทำรายได้ให้แก่ชุมชนและประเทศ ผู้ประกอบการผ้าทอนิยมใช้สีย้อมสังเคราะห์ในการย้อมเส้นด้ายที่ใช้ในการทอผ้า แต่จากข้อมูลของการยื่นขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน พบว่า ผ้าและเครื่องแต่งกาย ผ่านเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน เฉลี่ยร้อยละ 53 โดยหนึ่งปัญหาที่พบ คือ การไม่ผ่านเกณฑ์คุณลักษณะสีเอโซ ซึ่งเป็นสีย้อมสังเคราะห์ที่มีสารอะโรมาติกเอมีนที่เป็นอันตราย สามารถทำปฏิกิริยากับเซลล์นำไปสู่การเริ่มต้นของเซลล์มะเร็ง

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยโครงการเคมี ในฐานะที่เป็นหน่วยงานวิเคราะห์ทดสอบและรับผิดชอบในการพัฒนาผู้ประกอบการสินค้าผ้าทอให้ได้รับการรับรอง จึงได้ดำเนินการสำรวจสีย้อมสังเคราะห์สำหรับผ้าทอ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการให้คำแนะนำแก่ผู้ประกอบการผ้าทอในการเลือกใช้สีย้อมสังเคราะห์ที่ได้มาตรฐาน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างสีย้อม จำนวน 123 ตัวอย่าง ทดสอบหาปริมาณสารอะโรมาติกเอมีนในตัวอย่างสีย้อมสังเคราะห์ด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี/แมสสเปกโตรเมตรี ตามวิธีมาตรฐาน BS EN 14362-1:2003 Textiles – methods for the determination of certain aromatic amines derived from azo colorants Part 1: Detection of the use of certain azo colorants accessible without extraction พบสีย้อมสังเคราะห์ที่มีสารอะโรมาติกเอมีนต้องห้ามเกินมาตรฐานกำหนด 150 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 36.6 ในจำนวนนี้เบนซีนเป็นสารอะโรมาติกเอมีนที่พบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 13.8 และสีดำเป็นสีย้อมสังเคราะห์ที่พบว่ามีสีเอโซต้องห้ามมากที่สุด

Abstract

Textile is one of the products that received the attention from both Thai and foreign people and be as profit-making to the community and the country. The textile entrepreneur favors in using synthetic colorants in yarn dyeing but from the database of accreditation application for the community product standard, it was found that in the mode of fabrics and garments there is only 53% that pass the criteria of the community product standard. One failed major item is the characteristic of azo colorants which is the toxic aromatic amine chemicals. It could react with human cell and lead to the beginning of cancer cell.

Department of Science Service by the Chemistry program as the lab testing agency that is responsible for the improvement of textile entrepreneurs until the accreditation in their textile products are provided, proceeded the survey in synthetic colorants used for textiles in order to use as database for advising the textile entrepreneurs to select only the good quality synthetic colorants that pass the criteria of the synthetic colorants standard. DSS proceeded the sampling for 123 samples and tested for the amount of aromatic amine in synthetic colorants using gas chromatography/mass spectrometry techniques according to the standard test method BS EN 14362-1:2003 Textiles – methods for the determination of certain aromatic amines derived from azo colorants Part 1: Detection of the use of certain azo colorants accessible without extraction. It was found that the synthetic colorants that composed of excess aromatic amines more than the standard criteria at 150 mg/kg is about 36.6%. In these samples, Benzidine was found as the maximum aromatic amine for 13.8% and the black color is the synthetic dye that composed of the maximum toxic forbidden azo colorant.

เอกสารผลงานที่เสนอขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง
นักวิทยาศาสตร์ ระดับชำนาญการพิเศษ

ของ
นางอารีรัตน์ โพธิ์สุวรรณ
ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ระดับชำนาญการ

เลขหมู่ ๖๓๓๐๖๒๓
เลขทะเบียน ๒๖๖๖
วันที่ ๑๔/๖.๓. ๒๖๖๖

๖๖๖๖

เรื่องที่ ๒

ชื่อเรื่อง การสำรวจสีย้อมสังเคราะห์สำหรับย้อมผ้า เพื่อพัฒนาคุณภาพ
สินค้าผลิตภัณฑ์ชุมชนประเภทผ้าทอ
(The Survey of Synthetic Dyes for Dyeing in order
to Develop the Quality of the Local Textile
Products)

ด้วยอธิบดี
จาก
สำนักงานต้นน้ำ (๖๖๖๖๖๖)

กลุ่มสารอินทรีย์ในผลิตภัณฑ์อุปโภค
โครงการเคมี
กรมวิทยาศาสตร์บริการ
ปี พ.ศ ๒๖๖๖

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
สำนักงานมาตรฐาน กรมวิทยาศาสตร์บริการ

1110016376

๑