

ชื่อโครงการ	การกำจัดสีย้อมเมทิลินบลูในน้ำเสียสังเคราะห์ด้วยไบโอเยา
โดย	นางสาวพิมพ์พลอย พลอยงาม นางสาวอติตยา ยิ่งเกียรตินันท์
สาขาวิชา	เคมี
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รัฐพล หงส์เกรียงไกร
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุษารัตน์ คำทับทิม
ปีการศึกษา	2564

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาการกำจัดสีย้อมเมทิลินบลูในน้ำเสียสังเคราะห์ด้วยไบโอเยา โดยศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการกำจัดสีย้อมได้แก่ ความเข้มข้นเริ่มต้นสีย้อมเมทิลินบลู ค่าพีเอชเริ่มต้นของน้ำเสียสังเคราะห์ น้ำหนักไบโอเยาและเวลาที่ใช้ในการดูดซับ จากผลการทดลองพบว่าสภาวะที่เหมาะสมสำหรับการกำจัดสีย้อมเมทิลินบลูในน้ำเสียสังเคราะห์ด้วยไบโอเยาคือ ความเข้มข้นเริ่มต้นสีย้อมเมทิลินบลูในน้ำเสียสังเคราะห์ 1000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าพีเอชเริ่มต้นของน้ำเสียสังเคราะห์เท่ากับ 7 น้ำหนักไบโอเยา 0.1 กรัม และเวลาที่ใช้ในการดูดซับ 30 นาที เมื่อวิเคราะห์หมู่ฟังก์ชันทางเคมีของไบโอเยาด้วยเครื่องฟูเรียร์ทรานส์ฟอร์มอินฟราเรดสเปกโตรมิเตอร์ พบว่าไบโอเยามีหมู่ฟังก์ชันทางเคมีที่มีความสอดคล้องกับสารมาตรฐานกรดแทนนิน เมื่อทำการทดลองภายใต้สภาวะที่เหมาะสม พบว่าประสิทธิภาพการกำจัดสีย้อมเมทิลินบลูเท่ากับ 127 มิลลิกรัมเมทิลินบลูต่อกรัมไบโอเยา จากผลการศึกษาที่ได้จากโครงการนี้ไบโอเยามีประสิทธิภาพการกำจัดสีย้อมเมทิลินบลู จึงสามารถนำไบโอเยามาใช้เป็นตัวดูดซับชนิดใหม่สำหรับการกำจัดสีย้อมเมทิลินบลูในน้ำเสีย

คำสำคัญ ไบโอเยา เมทิลินบลู การกำจัดสีย้อม