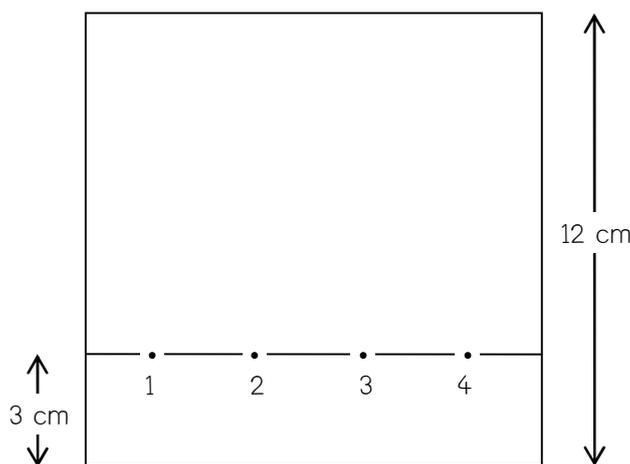


Lab 4 โครมาโทกราฟีแบบกระดาษ

วิธีการทดลอง

1. ใช้ดินสอดำลากเส้นตรงให้สูงจากขอบกระดาษด้านล่าง 3 เซนติเมตร เรียกว่า แนวเริ่มต้น แบ่งตำแหน่งที่จะจุดสาร ที่ระยะห่างจากขอบกระดาษบนเส้นตรงที่ลากไว้แล้วในระยะห่างกัน 2.5 เซนติเมตร ตามลำดับ โดยเขียนหมายเลข 1, 2, 3 และ 4 ระบุตำแหน่ง ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 วิธีจุดตำแหน่งของสีที่ต้องการแยกส่วนผสม

ที่มา: (โปรแกรมวิชาเคมี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, ม.ป.ป., หน้า 39)

2. จุดสีผสมอาหารด้วยหลอดรูเล็ก โดยเรียงลำดับดังนี้ สีเหลือง สีเขียว สีนํ้าเงิน และสีผสมอาหาร ซึ่งเป็นสารตัวอย่าง

3. การจุดสีแต่ละครั้งต้องให้จุดเดิมแห่งก่อน และแต่ละจุดใหญ่ไม่เกิน 2 มิลลิเมตร

4. ม้วนกระดาษให้เป็นรูปทรงกระบอก แล้วปิดด้านข้างด้วยกระดาษขาว (หรือที่เย็บกระดาษ) ให้เว้นช่องว่างไว้เล็กน้อย

5. ค่อยๆ วางกระดาษในข้อ 4. ลงในขวดกาแฟที่มีไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์กับน้ำสูงประมาณ 2 เซนติเมตร บรรจุอยู่ แล้วปิดฝา

6. ปล่อยให้ตัวละลายเคลื่อนที่ไป จนเหลือเนื้อที่จากขอบบนประมาณ 3 เซนติเมตร
7. ยกกระดาษออกจากขวดกาแฟ ใช้ดินสอขีดแนวของตัวทำละลาย
8. วัดระยะทางที่สารเคลื่อนที่จากแนวเริ่มต้น โดยวัดจากจุดเริ่มต้นถึงจุดกึ่งกลางของสารทุกจุด แล้ววัดระยะทางที่ตัวทำละลายเคลื่อนที่จากแนวเริ่มต้นจนถึงแนวสิ้นสุด
9. คำนวณหาค่า R_f
10. ส่งรายงานผลการทดลอง และโครมาโทแกรม

ข้อมูลสำหรับนักวิทยาศาสตร์ในการเตรียมปฏิบัติการ

อุปกรณ์และเครื่องแก้วที่ใช้

รายการที่	อุปกรณ์/เครื่องแก้ว	ภาพอุปกรณ์/เครื่องแก้ว	จำนวน/กลุ่ม
1	กระดาษโครมาโทกราฟ ตัดให้มีขนาด 12×12 เซนติเมตร		1 แผ่น
2	ขวดกาแฟขนาดใหญ่		1 ใบ
3	กระจกนาฬิกา		1 อัน

อุปกรณ์เพิ่มเติม

ที่เย็บกระดาษ



สารเคมีที่ใช้

รายการที่	ชื่อสารเคมี (รหัส) + ปริมาณที่ใช้/กลุ่ม	วิธีการเตรียม	อุปกรณ์หน้าห้อง
1	ผงสีแดง	ละลายผงสีสีแดงกับน้ำกลั่น 20 มิลลิลิตร	บีกเกอร์ + หลอดรูเล็ก (capillary)
2	ผงสีน้ำเงิน	ละลายผงสีน้ำเงินกับน้ำกลั่น 20 มิลลิลิตร	บีกเกอร์ + หลอดรูเล็ก (capillary)
3	ผงสีเหลือง	ละลายผงสีเหลืองกับน้ำกลั่น 20 มิลลิลิตร	บีกเกอร์ + หลอดรูเล็ก (capillary)
4	unknown 1 (สีเขียว)	ผสมสีน้ำเงินกับสีเขียวใน อัตราส่วนเท่าๆ กัน	บีกเกอร์ + หลอดรูเล็ก (capillary)
5	unknown 2 (สีม่วง)	ผสมสีแดงกับสีน้ำเงินใน อัตราส่วนเท่าๆ กัน	บีกเกอร์ + หลอดรูเล็ก (capillary)
6	isopropyl alcohol : H ₂ O = 2 : 1 60 มิลลิลิตร	ตวง isopropyl alcohol (Alc16.2) 600 มิลลิลิตร ผสมกับน้ำกลั่น 300 มิลลิลิตร *** เตรียมใหม่ๆ***	บีกเกอร์ + กระบอกล้าง 100 มิลลิลิตร + หลอดหยด