



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

การเตรียมสารเคมีสำหรับวิเคราะห์ปริมาณคอลลาเจน

Sulfuric acid ความเข้มข้น 7 N

เติมน้ำกลั่นใส่ลงใน volumetric flask ขนาด 2 ลิตร 750 มิลลิลิตร ค่อยๆเติม sulfuric acid เข้มข้นจำนวน 365 มิลลิลิตร เขย่าเบาๆและเติมน้ำให้ครบ 2 ลิตร (เก็บรักษาไว้ในที่อุณหภูมิห้อง)

Buffer solution pH 6

เตรียมได้ดังนี้

- Citric acid monohydrate จำนวน 30 กรัม
- Sodium hydroxide จำนวน 15 กรัม
- Sodium acetate trihydrate จำนวน 90 กรัม

นำสารทั้งหมดมาละลายในน้ำกลั่นจำนวน 500 มิลลิลิตร แล้วเทสารละลายที่ได้ใส่ลงใน volumetric flask ขนาด 1 ลิตร เติม 1-propanol ลงไป 290 มิลลิลิตร แล้วปรับปริมาตรให้ครบ 1 ลิตร ด้วยน้ำกลั่น (เก็บรักษาไว้ในขวดสีชาได้นาน 2 เดือน)

Oxidant solution

ละลาย chloramines-T-reagent จำนวน 1.41 กรัม ลงใน buffer solution จำนวน 100 มิลลิลิตร (เก็บรักษาไว้ในที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ในขวดสีชาได้นาน 7 วัน)

Color reagent

ละลาย 4-dimethylaminobenzaldehyde จำนวน 10 กรัม ใน perchloric acid (60% wt/wt) จำนวน 35 มิลลิลิตร (เติมช้าๆ พร้อมเขย่าเบาๆ) เติม 2-propanol ลงไป 65 มิลลิลิตร (เตรียมใช้วันต่อวัน)

Hydroxyproline standard solution

- Stock solution ระดับความเข้มข้น 600 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร

ละลาย hydroxyproline จำนวน 30 มิลลิกรัม ในน้ำกลั่นปริมาตร 50 มิลลิลิตร (เก็บรักษาใน volumetric flask ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ได้นาน 2 เดือน)

- Intermediate solution ระดับความเข้มข้น 6 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร

ปิเปต stock solution มาจำนวน 5 มิลลิลิตร ใส่ใน volumetric flask ขนาด 500 มิลลิลิตร แล้วปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่น (เตรียมวันต่อวัน)

- Working solution

ปิเปต intermediate solution ปริมาตร 10, 20, 30 และ 40 มิลลิลิตร ใส่ลงใน volumetric flask ขนาด 100 มิลลิลิตร ปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่นให้ครบ 100 มิลลิลิตร ระดับความเข้มข้น hydroxyproline เท่ากับ 0.6, 1.2, 1.8 และ 2.4 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร ตามลำดับ (เตรียมวันต่อวัน)

การเตรียมสารเคมีสำหรับวิเคราะห์ปริมาณกรดไขมัน

Methanolic NaOH ความเข้มข้น 0.5 M

ชั่ง NaOH AR grade มาจำนวน 2 กรัม ละลายใน methanol 100 มิลลิลิตร โดยมีการให้ความร้อนเล็กน้อยเพื่อช่วยในการละลาย

Saturated Sodium Chloride

ละลาย NaCl จำนวน 36 กรัม ในน้ำกลั่น 100 มิลลิลิตร โดยให้ความร้อนเล็กน้อยเพื่อช่วยในการละลาย

การเตรียมสารเคมีสำหรับวิเคราะห์คอเลสเตอรอล

Alcoholic KOH 33%

Stock solution KOH 33% เตรียมจาก KOH จำนวน 20 กรัม ใส่ลงในน้ำจำนวน 40 มิลลิลิตร สารละลาย alcoholic KOH เตรียมจากการเติม stock solution KOH ปริมาตร 6 มิลลิลิตร ลงใน volumetric flask ขนาด 100 มิลลิลิตร ปรับปริมาตรให้ครบ 100 มิลลิลิตร ด้วย absolute alcohol 94 มิลลิลิตร

Ferric acetate/uranyl acetate

ละลาย $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 0.5 กรัม ลงในน้ำ 10 มิลลิลิตร เติม NH_4OH เข้มข้นลงไป 3 มิลลิลิตร เขย่าให้เข้ากันจะเกิดตะกอนของ ferric hydroxide ล้างตะกอนด้วยน้ำกลั่นจนหมดความเป็นด่าง นำตะกอนที่ได้มาละลายใน conc. acetic acid ให้ได้ปริมาตรสุทธิ 1 ลิตร แล้วเติม uranyl acetate ($\text{UO}_2(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) จำนวน 0.1 กรัม ลงไป เขย่าจนเข้ากัน เก็บรักษาสารละลายในขวดสีชาคงตัวได้อย่างน้อย 6 เดือน

Sulfuric acid reagent

ละลาย ferrous sulfate ชนิดปราศจากน้ำ (anhydrous Fe_2SO_4) 0.1 กรัม ในกรด acetic acid 100 มิลลิลิตร ค่อยๆเติม sulfuric acid เข้มข้นลงไปช้าๆจำนวน 100 ml. พร้อมเขย่าเบาๆ เมื่อสารละลายกรดมีอุณหภูมิลดลงแล้วจึงอาจให้ครบ 1 ลิตรด้วย sulfuric acid เข้มข้น

การเตรียมสารเคมีสำหรับวิเคราะห์ไตรกลีเซอไรด์

Sulfuric acid 40 mM/liter

ปิเปต sulfuric acid เข้มข้นมา 2.2 มิลลิลิตร ใส่ลงใน volumetric flask ขนาด 1 ลิตร ปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่นให้ครบ 1 ลิตร

Sodium metaperiodate 3 mM/litter

ละลาย sodium metaperiodate จำนวน 650 มิลลิกรัม และ ammonia acetate 177 กรัม ใน น้ำกลั่นจำนวน 500 มิลลิกรัม ใส่ลงใน volumetric flask ขนาด 1 ลิตร เติม acetic acid ลงไป 60 มิลลิลิตร ปรับปริมาตรให้ครบ 1 ลิตร สารละลายนี้คงสภาพได้นานประมาณ 6 เดือน

Acetyl acetone reagent

ปิเปต acetyl acetone (2,4 Pentanedione) มา 0.75 มิลลิลิตร เติมลงใน volumetric flask ขนาด 100 มิลลิลิตร ปรับปริมาตรด้วย iso-propanol ให้ครบ 100 มิลลิลิตร สารละลายนี้คงสภาพได้นานประมาณ 6 เดือน

Sodium alkoxide 28 mM/litter

ชั่ง sodium methoxide มา 150 มิลลิกรัม ใส่ลงใน volumetric flask ขนาด 100 มิลลิลิตร เติม iso-propanol เขย่าให้ละลายแล้วปรับปริมาตรให้ครบ 100 มิลลิลิตร สารละลายนี้ควรเตรียมใหม่ทุกครั้งที่ใช้

การเตรียมสารเคมีสำหรับวิเคราะห์ค่า Thiobarbituric acid number**TBA solution 0.2883% (w/v)**

ชั่ง thiobarbituric acid มา 0.2883 มิลลิกรัม เติม acetic acid ที่มีความเข้มข้น 90% ลงไป อุณหภูมิแล้วปรับปริมาตรให้ครบ 100 มิลลิลิตร

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวอัจฉรา ขยัน
วัน เดือน ปีเกิด	31 พฤษภาคม 2524
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา จากโรงเรียนคาราวินทาลัย จ. เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2535 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนคาราวินทาลัย จ. เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2538 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนคาราวินทาลัย จ. เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2541 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (วท.บ.) สาขาสัตวศาสตร์ คณะ เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2545
ผลงานวิจัย	อัจฉรา ขยัน ธีรนนท์ ศรีภักษ์ชัย สัตยชัย จตุรสิทธิ์หา พันทิพา พงษ์เพ็ญจันทร์ นารัตตยา ชมนารธ และวิบูลย์ รัตนาปนนท์. 2548. คุณค่าการบริโภคของ ผลิตภัณฑ์เบคอนจากสุกรที่เลี้ยงด้วยน้ำมันปลาทูน่า. การประชุมวิชาการ สาขาสัตวบาล/สัตวศาสตร์/สัตวแพทย์ เรื่อง การผลิตสัตว์อย่างยั่งยืน ครั้งที่ 5 วันที่ 14-15 พฤศจิกายน 2548. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่. 394-404 น.