



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การเตรียมสารเคมีสำหรับวิเคราะห์ปริมาณคอลลาเจน

Sulfuric acid ความเข้มข้น 7 N

เตรียมน้ำกลั่น 750 มิลลิลิตร ใส่ใน volumetric flask ขนาด 2 ลิตร ค่อยๆเติม sulfuric acid เข้มข้นจำนวน 365 มิลลิลิตร เขย่าให้เข้ากันและทิ้งไว้ให้เย็นที่อุณหภูมิห้อง จากนั้นปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่นให้ได้ 2 ลิตร (เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิห้อง)

Buffer solution pH 6

เตรียมได้ดังนี้

- citric acid monohydrate จำนวน 30 กรัม
- sodium hydroxide จำนวน 15 กรัม
- sodium acetate trihydrate จำนวน 90 กรัม

นำสารละลายทั้งหมดมาละลายในน้ำกลั่นจำนวน 500 มิลลิลิตร เทสารที่ได้ใส่ลงใน volumetric flask ขนาด 1 ลิตร เติม 1-propanol ลงไป 290 มิลลิลิตร จากนั้นปรับปริมาตรให้ครบ 1 ลิตร ด้วยน้ำกลั่น (เก็บรักษาไว้ในขวดสีชาได้นาน 2 เดือน)

Oxidant solution

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

Color reagent

ละลาย 4-dimethylaminobenzaldehyde จำนวน 10 กรัม ใน perchloric acid (60 % wt/wt) จำนวน 35 มิลลิลิตร (เติมซ้ำ ๆ พร้อมเขย่าเบา ๆ) 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 มิลลิกรัม ใส่ลงใน volumetric flask ขนาด 100 มิลลิลิตร ปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่นให้ครบ 100 มิลลิลิตร

ระดับความเข้มข้น hydroxyproline เท่ากับ 0.6, 1.2, 1.8 และ 2.4 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร ตามลำดับ (เตรียมวันต่อวัน)

การเตรียมสารเคมีสำหรับวิเคราะห์ค่า Thiobarbituric acid reactive substances (TBARS)

TBA solution 0.2883 % (w/v)

ชั่ง thiobarbituric acid 0.2883 มิลลิกรัม เติม acetic acid เข้มข้น 90 % ลงไป อุ่นเบา ๆ แล้วปรับปริมาตรให้ครบ 100 มิลลิลิตร

การเตรียมสารเคมีสำหรับวิเคราะห์ปริมาณคอเลสเตอรอล

Ferric acetate / uranyl acetate

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

Alcoholic KOH 33 %

stock solution KOH 33 % เตรียมจาก KOH จำนวน 20 กรัม ใส่ลงในน้ำ 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

Sulfuric acid reagent

ละลาย ferrous sulfate ชนิดปราศจากน้ำ (anhydrous Fe_2SO_4) 0.1 กรัม ใน acetic acid 100 มิลลิลิตร เติม sulfuric acid เข้มข้นลงไปช้า ๆ 100 มิลลิลิตร พร้อมเขย่าเบา ๆ เมื่อสารละลายกรดมีอุณหภูมิลดลงแล้วจึงอาจให้ครบ 1 ลิตร ด้วย sulfuric acid เข้มข้น

การเตรียมสารเคมีสำหรับวิเคราะห์ปริมาณไตรกลีเซอไรด์

Sulfuric acid 40 mM/l

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

Sodium metaperiodate 3 mM/l

ละลาย sodium metaperiodate 650 มิลลิกรัม และ ammonia acetate 177 กรัม ในน้ำกลั่น จำนวน 500 มิลลิลิตร ใส่ลงใน volumetric flask ขนาด 1 ลิตร เติม acetic acid ลงไป 60 มิลลิลิตร ปรับปริมาตรให้ครบ 1 ลิตร (เก็บได้นาน 6 เดือน)

Acetyl acetone reagent

ปิเปต acetyl acetone มา 0.75 มิลลิลิตร เติมลงใน volumetric flask ขนาด 100 มิลลิลิตร ปรับปริมาตรด้วย *iso*-propanol ให้ครบ 100 มิลลิลิตร (เก็บได้นาน 6 เดือน)

Sodium alkoxide 28 mM/l

ชั่ง sodium methoxide 150 มิลลิกรัม ใส่ใน volumetric flask ขนาด 100 มิลลิลิตร เติม *iso*-propanol เข้าให้ละลายแล้วปรับปริมาตรให้ครบ 100 มิลลิลิตร สารละลายนี้ควรเตรียมใหม่ทุกครั้งที่ใช้

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

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายศิวพงษ์ ยะมะกะ
วัน เดือน ปี เกิด	23 สิงหาคม 2527
ประวัติการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา โรงเรียนศรีบุญปัญญา อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2538 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมตอนต้นและตอนปลาย โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2544 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สัตวศาสตร์) เกียรตินิยม อันดับ 2 คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2548

การเสนอผลงานทางวิชาการและรายงานประชุมวิชาการ

ภาคการบรรยาย

สัญญาชัย จตุรสิทธิ์ธา, ศิวพงษ์ ยะมะกะ, เทอดชัย เวียรศิลป์, ประสาน พรโสภณ, โกมุท อุ๋นศรีส่ง และ กาบรีลเล ฮอร์สเกน-ชวาร์ก. 2551. ผลของอายุและชนิดของกล้ามเนื้อต่อคุณภาพเนื้อและองค์ประกอบกรดไขมันของปลาเรนโบว์เทราท์. รายงานการประชุมงานวิจัยมูลนิธิโครงการหลวง ประจำปี 2551. โรงแรมดิเอ็มเพรส, เชียงใหม่. 21 พฤศจิกายน 2551. หน้า 141-150.

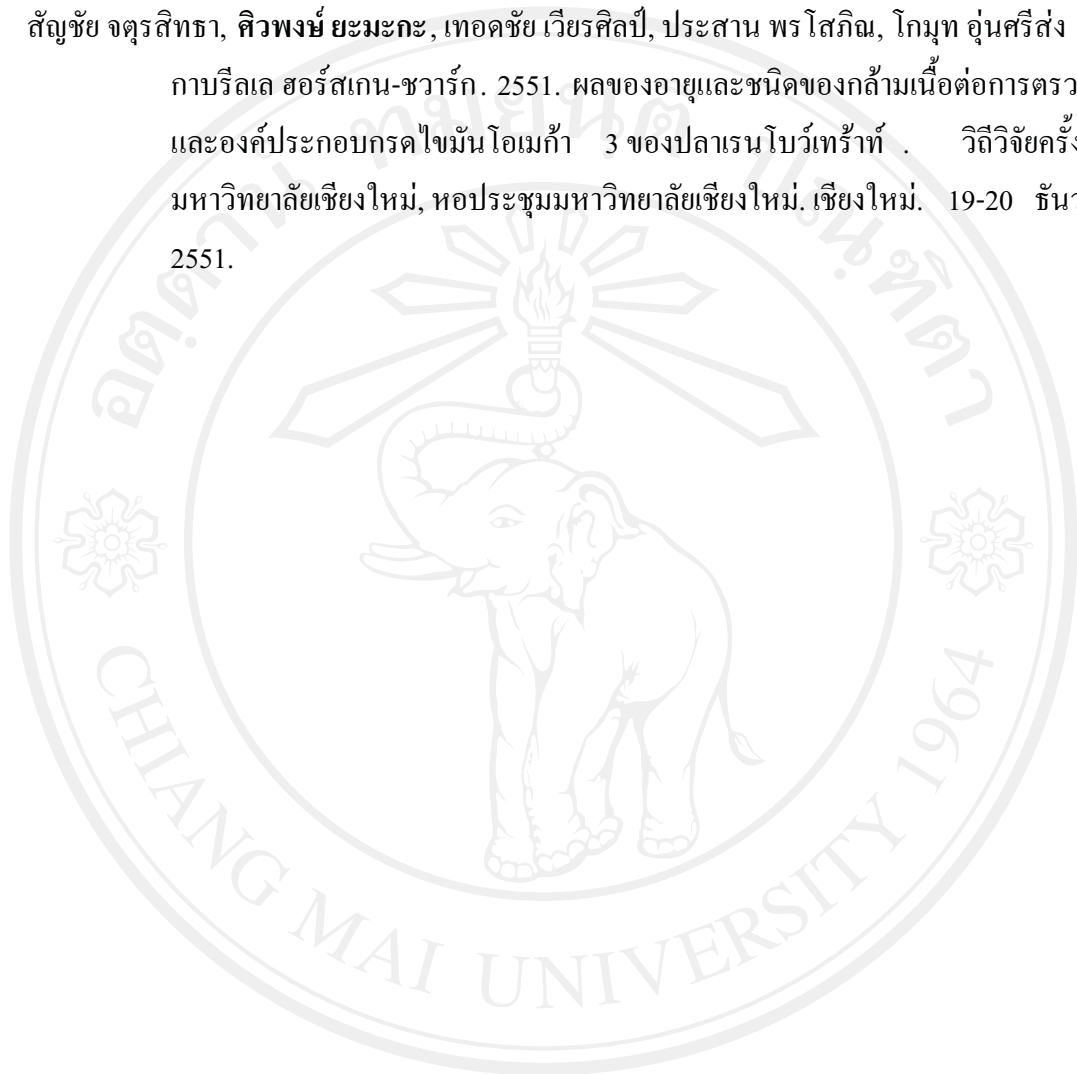
ศิวพงษ์ ยะมะกะ, เทอดชัย เวียรศิลป์, ประสาน พรโสภณ, โกมุท อุ๋นศรีส่ง, กาบรีลเล ฮอร์สเกน-ชวาร์ก และ สัญญาชัย จตุรสิทธิ์ธา. 2551. ผลของอายุและชนิดของกล้ามเนื้อต่อคุณภาพเนื้อของปลาเรนโบว์เทราท์ที่เลี้ยงโดยมูลนิธิโครงการหลวง. รายงานการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 5, สาขาสัตว์และสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, นครปฐม. 8-9 ธันวาคม 2551. หน้า 51-60.

ภาคโปสเตอร์

Jaturasitha, S., S. Yamaka, P. Pornsopin, G. Unsrisong, T. Vearasilp and G.H. Schwark. 2008. Effect of slaughter age on carcass and meat quality of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) reared at Chiang Mai Inland Fisheries Research and Development Center

Thailand. Competition for resources in a changing world: New drive for rural development, Tropentag, October 7-9, 2008. Hohenheim, Germany.

สัตวชัย จตุรลิตธา, ศิวพงษ์ ยะมะกะ, เทอดชัย เวียรศิลป์, ประสาน พรโสภณ, โกมุต อุ่นศรีส่ง และ กาบรีลเล ฮอร์สเกน-ชวาร์ก. 2551. ผลของอายุและชนิดของกล้ามเนื้อต่อการตรวจซึม และองค์ประกอบกรดไขมันโอเมก้า 3 ของปลาเรนโบว์เทราท์ . วิทยุวิจัยครั้งที่ 4 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, หอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่. 19-20 ธันวาคม 2551.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved