

รัชฎาภรณ์ ไชยพิศ 2549: ผลของดีแอล-เมทไธโอนีน และดีแอล-เมทไธโอนีนไฮดรอกซีอะนาลอก  
ต่อสมรรถภาพการผลิต เมทาบอลิซึมของไขมัน และการสะสมแร่ธาตุในไก่กระทองเพศผู้  
ปริญญานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (โภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์) สาขาวิชาโภชนศาสตร์  
และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ ภาควิชาสัตวบาล ปรธานกรรมการที่ปรึกษา:  
รองศาสตราจารย์กัญจนะ มากวิจิตร, Dr.Med.Vet. 135 หน้า  
ISBN 974-16-2943-5

การศึกษาผลของดีแอล-เมทไธโอนีน (DL-Met) และดีแอล-เมทไธโอนีนไฮดรอกซีอะนาลอก (DL-MHA) ในไก่กระทองเพศผู้ สายพันธุ์ Ross 208 จำนวน 600 ตัว วางแผนการทดลองแบบ CRD โดยแบ่งออกเป็น 2 การทดลอง คือ การทดลองที่ 1 ศึกษาผลของแหล่งเมทไธโอนีนต่อสมรรถภาพการผลิต ลักษณะการเกิด Ascites และความเข้มข้นของสารเมแทบอลิท์ในเลือดไก่กระทองเพศผู้ที่เลี้ยงบนพื้น โดยแบ่งไก่กระทองออกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มไม่เสริมเมทไธโอนีน 2. กลุ่มเสริม DL-Met และ 3. กลุ่มเสริม DL-MHA (1.25 เท่า ของการเสริม DL-Met) แบ่งไก่ออกเป็น 6 ซ้ำ ๆ ละ 25 ตัว จากการทดลองพบว่า การเสริม DL-Met และ DL-MHA ทำให้สมรรถภาพการเจริญเติบโต และคุณภาพซากดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P<0.01$ ) โดยมีกล้ามเนื้ออกเพิ่มขึ้น แต่ไขมันช่องท้องลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ( $P<0.05$ ) อย่างไรก็ตามแหล่งเมทไธโอนีนสังเคราะห์ที่ต่างกัน ไม่มีผลต่อสมรรถภาพการผลิตของไก่กระทองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ไก่ที่กินอาหารเสริมเมทไธโอนีนไม่มีอาการของ Ascites แม้น้ำหนักหัวใจลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P<0.01$ ) และค่าอัตราส่วนของเนื้อเยื่อแดง ลักษณะหัวใจเมื่อทำ Cross section และระดับฮอร์โมน T3 ไม่แตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน ขณะที่ปริมาณกรดไขมันในพลาสมาของไก่ที่กินอาหารเสริมเมทไธโอนีนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีผลต่อระดับไตรกลีเซอไรด์และกรดไขมันอิสระ (NEFA) ในซีรัม ในการทดลองที่ 2 ศึกษาผลของแหล่งเมทไธโอนีนต่อความเป็นกรด – ด่าง การสะสมแร่ธาตุในร่างกาย องค์ประกอบทางเคมีและไตรกลีเซอไรด์ในตับ เลี้ยงบนกรง Metabolic ที่อายุ 14-21 วัน และ 35-42 วันโดยใช้อาหารเดียวกับการทดลองที่ 1 โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 8 ซ้ำ ๆ ละ 1 ตัว พบว่า การเสริม DL-MHA ทำให้ pH ในอาหารลดลงกว่ากลุ่มที่ขาดเมทไธโอนีน และกลุ่มที่เสริม DL-Met อย่างมีนัยสำคัญ ( $P<0.01$ ) แต่ไม่มีผลต่อระดับ pH ในระบบทางเดินอาหารและมูล ซึ่งกลุ่มที่เสริมเมทไธโอนีนมีปริมาณมูลที่ขับออกมาสูงกว่ากลุ่มที่ขาดเมทไธโอนีน และมีการใช้ประโยชน์ได้ของแคลเซียมและฟอสฟอรัสต่ำอย่างมีนัยสำคัญ ( $P<0.05$ ) แม้ว่าไม่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ได้ของโปรตีนและไขมัน นอกจากนี้การเสริม DL-Met และ DL-MHA ทำให้น้ำหนักตับเพิ่มมากขึ้น แต่ไม่มีผลต่อองค์ประกอบทางเคมีของตับ ในขณะที่การสะสมสารอาหารในกระดูก พบว่า การเสริม DL-Met และ DL-MHA ทำให้การสะสมแคลเซียม ฟอสฟอรัส และ โปรตีนในกระดูก Tibia สูงขึ้น เพราะน้ำหนักของกระดูกมีค่ามากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ( $P<0.01$ ) นอกจากนี้ไก่กระทองที่กินอาหารเสริมดีแอล-เมทไธโอนีนไฮดรอกซีอะนาลอก ทำให้กระดูกมีความแข็งแรงมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ( $P<0.05$ )

