

## Case Report

# การใช้ PCSO-524® (Antinol®) ในแมวพันธุ์ Domestic Short Hair สูงอายุที่มีภาวะน้ำหนักลดเรื้อรัง

น.สพ.กนก บำรุงศรี  
โรงพยาบาลสัตว์แจ้งวัฒนะ

## การใช้ PCSO-524 (Antinol®) ในแมวพันธุ์ Domestic Short Hair สูงอายุที่มีภาวะน้ำหนักลดเรื้อรัง

น.สพ.กนก บำรุงศรี  
โรงพยาบาลสัตว์แจ้งวัฒนะ

### บทคัดย่อ (Abstract)

การศึกษาผลของการรักษาภาวะน้ำหนักลดเรื้อรัง ในแมวพันธุ์ Domestic Short Hair ที่มีอายุมากกว่า 12 ปี ที่มีน้ำหนักลดลงเกิน 15 เปอร์เซ็นต์ ในระยะเวลามากกว่า 1 ปี ทั้งภาวะ Sarcopenia และ Cachexia โดยการให้ PCSO-524® (Antinol®) 1 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง เป็นเวลา 90 วัน จำนวน 8 ตัว

พบว่า สามารถเพิ่มความอยากอาหาร และ การเคลื่อนไหว แมวมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P<0.05$ ) ผลจากการตรวจค่าทางโลหิตวิทยา พบว่า ระดับ Eosinophils ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P<0.05$ ) ผลจากการตรวจค่าทางเคมีคลินิก พบว่า ระดับกลูโคสในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P<0.05$ ) และพบว่าค่า inflammatory marker ชนิด Serum Amyloid A (SAA) ลดลงอยู่ในเกณฑ์ปกติในแมวกลุ่มที่มีภาวะ Serum Amyloid A (SAA) สูงกว่าปกติก่อนการรักษา

**คำสำคัญ (Keywords) :** แมวสูงอายุ, น้ำหนักลดเรื้อรัง, PCSO-524® (Antinol®)

### บทนำ (Introduction)

กระบวนการที่ทำให้เกิดความแก่ชรามีชีวิต เป็นกระบวนการที่ซับซ้อน ทำให้เกิดการทำลายเซลล์ของร่างกาย ซึ่งเกี่ยวข้องกับลักษณะทางพันธุกรรม สิ่งแวดล้อม การได้รับสารอาหาร และ การเกิดโรคต่างๆ ในสัตว์สูงอายุ

นอกจากนี้ เมื่ออายุมากขึ้น มักจะพบการสะสมของอนุมูลอิสระที่มีผลในการทำลาย และ ทำให้เกิดภาวะเซลล์ตาย และ ขัดขวางกระบวนการรักษาเซลล์ที่เสียหาย ซึ่งในแมวสูงอายุ มักพบภาวะน้ำหนักลดได้บ่อยที่สุด โดยพบว่าประมาณ 15 เปอร์เซ็นต์ของแมวที่มีอายุมากกว่า 12 ปี มักพบ body condition score ต่ำกว่าแมวปกติ และ เมื่ออายุมากกว่า 14 ปี จะมีความเสี่ยงต่อ body condition score ที่ต่ำกว่าแมวปกติถึง 15 เท่า

การที่น้ำหนักลดแบบเรื้อรังจากน้ำหนักปกติ โดยใช้ระยะเวลาแบบค่อยเป็นค่อยไป จนน้ำหนักลดลงเกิน 15 เปอร์เซ็นต์ จะเรียกว่า Chronic Weight loss ซึ่งมักจะพบร่วมกับการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ (Lean Body Mass) ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ Sarcopenia การสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและน้ำหนักลดอย่างเรื้อรัง โดยมีสาเหตุจากอายุเป็นหลัก โดยไม่มีปัจจัยของโรคมาเกี่ยวข้อง และ Cachexia เป็นการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและน้ำหนักลด โดยมีปัจจัยของโรคเรื้อรังมาเกี่ยวข้อง เช่น โรคหัวใจ โรคมะเร็ง หรือโรคไต เป็นต้น (Freeman, 2012)

Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acid ได้แก่ eicosapentaenoic acid (EPA) และ docosahexaenoic acid (DHA) โดยทั่วไปอยู่ในระดับต่ำในเยื่อหุ้มเซลล์ (cell membrane) สามารถเพิ่มขึ้นได้จากการรับประทานอาหาร ซึ่งมีประโยชน์ต่างๆ ต่อการทำงานของหัวใจ ได้แก่ ลดการอักเสบ เพิ่มความอยากอาหาร และ ลดภาวะการเต้นผิดจังหวะของหัวใจ (Freeman, 2013)

อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

**สัตว์ป่วย**  
แมวสายพันธุ์ Domestic Short Hair ที่เข้ามำทำการรักษาที่โรงพยาบาลสัตว์แฉ่งว้ฒนนะ ไม่จำกััดเพศ อายุมากกว่า 12 ปี น้ำหนักลดลงอย่างต่อเนื่อง เกิน 15 เปอร์เซ้นตึของน้ำหนักตัวเดิม เป็นระยะเวลายเกิน 1 ปี และได้รับการวินิจฉัยว่า มีภาวะ Cachexia หรือ Sarcopenia

**สถานที่ดำเนินงาน**  
โรงพยาบาลสัตว์แฉ่งว้ฒนนะ

- ขั้นตอนการดำเนินงาน**
1. ทำการซักประวัติแมวสายพันธุ์ Domestic Short Hair สูงอายุ ที่เข้าทำการตรวจรักษาภาวะน้ำหนักลดอย่างต่อเนื่อง มากกว่า 1 ปี โดยแมวต้องมีอายุมากกว่า 12 ปี ขึ้นไป ที่มีน้ำหนักตัวลดลงเรื่อรัง เกิน 1 ปี และน้ำหนักลดลงเกิน 15 เปอร์เซ้นตึของน้ำหนักตัวเดิม และได้รับการวินิจฉัยว่า มีภาวะ Sarcopenia หรือ Cachexia
  2. การตรวจร่างกายทั่วไป
  3. ประเมิน Body Condition Score และ Muscle Condition Score
  4. เก็บตัวอย่างเลือดและซีรัม
    - 4.1 ค่า Complete Blood Count (CBC)
    - 4.2 ค่าทางเคมีคลินิก อันประกอบด้วยค่า ALT, Creatine, BUN, Alkaline Phosphatase, Total Protein, Albumin, Glucose และ Serum Amyloid A (SAA)
    - 4.3 ตรวจ Antigen ต่อโรค FeLV และตรวจ Antibody ต่อโรค FIV ถ้ามีผลบวก จะไม่นำมาร่วมการศึกษาในครั้งนี้
    - 4.4 ตรวจ Thyroid Hormone ถ้ามีระดับสูงกว่าปกติ จะไม่นำมาร่วมการศึกษาในครั้งนี้
    - 4.5 ตรวจในกรณีแมวมีความผิดปกติของตับอ่อน เบาหวาน และ พยาธิเม็ดเลือด จะไม่นำมาร่วมการศึกษาในครั้งนี้
  5. การดำเนินการรักษาด้วยการให้ PCSO-524® ด้วยการกิน ครั้งละ 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง ทุก 12 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 90 วัน
  6. เปรียบเทียบค่าทางโลหิตวิทยา และค่าทางเคมีคลินิก ก่อนและหลังการรักษา ด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติด้วย pair t-test ยกเว้นค่า Serum Amyloid A (SAA) ซึ่งมีการรายงานผลค่าปกติในแมว น้อยกว่า 5 โดยไม่ได้เป็นตัวเลขตรง จะใช้การเปรียบเทียบในตารางเปรียบเทียบค่าแทน

ผลการรักษา

จากการศึกษา แมวสูงอายุพันธุ์ Domestic Short Hair ที่เข้ารับการรักษำ ที่โรงพยาบาลสัตว์แฉ่งว้ฒนนะ ที่มีอายุมากกว่า 12 ปี พบว่า เป็นแมวเพศผู้ จำนวน 4 ตัว และแมวเพศเมีย จำนวน 4 ตัว ได้รับ PCSO-524® จำนวน 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง ห่างกัน 12 ชั่วโมง

โดยแมว 8 ตัวที่ได้รับ PCSO-524® เป็นแมวสูงอายุที่มีประวัติน้ำหนักลดลงต่อเนื่องเกิน 15 เปอร์เซ้นตึของน้ำหนักตัวเดิม เป็นระยะเวลาเกิน 1 ปี โดยเป็นแมวที่ไม่มีอาการของโรคใดๆ 2 ตัว (25%) โรคหัวใจ 2 ตัว (25%) โรคเนื่องอกหรือมะเร็ง ที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยชนิด 2 ตัว (25%) โรคข้อเสื่อม 1 ตัว (4.17%) และโรคระบบทางเดินหายใจ 1 ตัว (4.17%) ซึ่งในแมวที่ได้เป็นโรคระบบทางเดินหายใจได้รับยาขยายหลอดลม Terbutaline 0.1 mg/kg วันละ 2 ครั้ง ส่วนแมวตัวอื่นไม่ได้รับยาใดๆ

โดยแมวทุกตัวที่นำมาทำการศึกษำ มีระดับ Muscle Condition Score อยู่ในระดับ Moderate ถึง Severe Muscle Loss (ภาพที่ 1)

จากการตรวจร่างกาย ก่อนทำการรักษาพบว่า แมวมีความอยำกอาหารลดลง 8 ตัว (100%) น้ำหนักลด 8 ตัว (100%) อาเจียน 3 ตัว (37.5%) ถ่ายเหลว 1 ตัว (4.17%) อ่อนแรง 7 ตัว (87.5%) นอน เคลื่อนไหวร่างกายน้อย 7 ตัว (87.5%) สูญเสียมวลกล้ามเนื้อ 8 ตัว (100%) และพบภาวะ refeeding syndrome 2 ตัว (25%) (ตารางที่ 1)

การตรวจร่างกาย ภายหลังการรักษาพบว่า แมวมีความอยำกอาหารลดลง 0 ตัว (0%) น้ำหนักลด 0 ตัว (0%) อาเจียน 2 ตัว (25%) ถ่ายเหลว 1 ตัว (4.17%) อ่อนแรง 0 ตัว (0%) นอน เคลื่อนไหวร่างกายน้อย 2ตัว (25%) สูญเสียมวลกล้ามเนื้อ 8 ตัว (100%) และพบภาวะ refeeding syndrome 0 ตัว (0%) (ตารางที่ 1)

ผลจากการวัดน้ำหนักแมว ภายหลังและหลังการได้รับ PCSO-524® พบว่า แมวมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05) (ตารางที่ 2)

ผลจากการตรวจค่าทางโลหิตวิทยา และค่าทางเคมีคลินิก ก่อนและหลังการได้รับ PCSO-524® พบว่า ระดับเม็ดเลือดขาวชนิด Eosinophils และระดับน้ำตาลในกระแสเลือด มีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05) (ตารางที่ 3 และตารางที่ 4) สืบเนื่องมาจากการศึกษาในครั้งนี้ จะไม่ใช้แมวที่มีความผิดปกติของตับอ่อน และแมวที่มีภาวะเบาหวาน ในการศึกษานี้พบว่าแมวที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเกินมาตรฐาน 3 ตัว จึงทำการตรวจค่า Fructosamine และตรวจปัสสาวะ พบว่า ระดับ Fructosamine อยู่ในระดับปกติ และตรวจไม่พบน้ำตาลกลูโคสในปัสสาวะ จึงยังคงใช้แมวทั้ง 3 ตัวในการศึกษาต่อไป

นอกจากค่าทางเคมีคลินิكدังกล่าวข้างต้น ผลจากการตรวจค่า Serum Amyloid A (SAA) จากแมวสูงอายุทั้ง 8 ตัว พบว่า ก่อนได้รับ PCSO-524® มีระดับปกติ คือ น้อยกว่า 5 Ug/ml จำนวน 3 ตัว (37.5%) และ มากกว่าระดับปกติ คือ มากกว่า 5 Ug/ml จำนวน 5 ตัว (62.5%)

ผลการตรวจค่า Serum Amyloid A (SAA) ภายหลังการได้รับ PCSO-524® จากแมวสูงอายุทั้ง 8 ตัว พบว่า ก่อนได้รับ PCSO-524® มีระดับปกติ คือ น้อยกว่า 5 Ug/ml จำนวน 8 ตัว (100%) และ มากกว่าระดับปกติ คือ มากกว่า 5 Ug/ml จำนวน 0 ตัว (0%)

ตารางที่ 1 : แสดงจำนวนและร้อยละของแมวสูงอายุ จำนวน 8 ตัว ที่มีภาวะน้ำหนักลดเรื่อรัง แยกตามอาการทางคลินิก ก่อนได้รับ PCSO-524® เป็นระยะเวลา 90 วัน

| อาการทางคลินิก            | จำนวนก่อนการรักษา n/N (%) | จำนวนหลังการรักษา n/N (%) |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| ความอยำกอาหารลดลง         | 8/8 (100%)                | 0/8 (0%)                  |
| น้ำหนักลด                 | 8/8 (100%)                | 0/8 (0%)                  |
| อาเจียน                   | 3/8 (37.5%)               | 2/8 (25%)                 |
| ถ่ายเหลว                  | 1/8 (4.17%)               | 1/8 (4.17%)               |
| อ่อนแรง (weakness)        | 7/8 (87.5%)               | 0/8 (0%)                  |
| นอน เคลื่อนไหวร่างกายน้อย | 8/8 (100%)                | 2/8 (25%)                 |
| Muscle Wasting            | 8/8 (100%)                | 8/8 (100%)                |
| ภาวะ refeeding syndrome   | 2/8 (25%)                 | 0/8 (0%)                  |

หมายเหตุ n แสดงจำนวนของแมวสูงอายุ ที่มีภาวะน้ำหนักลดลงเรื่อรัง แยกตามอาการทางคลินิก  
N แสดงจำนวนแมวสูงอายุ ที่มีน้ำหนักตัวลดลงเรื่อรังทั้งหมด

ตารางที่ 2 : แสดงค่า Mean±S.E.M. ของน้ำหนักแมวสูงอายุจำนวน 8 ตัว ที่มีภาวะน้ำหนักตัวลดลงเรื่อรัง ก่อนและหลังได้รับ PCSO-524® เป็นระยะเวลา 90 วัน ก่อนได้รับ PCSO-524® เป็นระยะเวลา 90 วัน

| น้ำหนักแมวที่ได้รับการรักษาภาวะน้ำหนักลดเรื่อรัง ด้วย PCSO-524® (กิโลกรัม) |                          |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| ก่อนการรักษา (วันที่ 0)                                                    | หลังการรักษา (วันที่ 90) |
| 2.39±0.12                                                                  | 2.57±0.15*               |

หมายเหตุ P<0.05

**ตารางที่ 3 :** แสดงค่า Mean±S.E.M. ของค่าทางโลหิตวิทยา ในแมวสูงอายุจำนวน 8 ตัว ที่มีภาวะน้ำหนักตัวลดลงเรื้อรัง ก่อนและหลังได้รับ PCSO-524® เป็นระยะเวลา 90 วัน

| ค่าทางโลหิตวิทยา<br>(Complete Blood Count) | ค่าปกติ         | หน่วย         | แมวที่ได้รับการรักษาภาวะน้ำหนักลดเรื้อรังด้วย PCSO-524® |                             |
|--------------------------------------------|-----------------|---------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                            |                 |               | ก่อนการรักษา<br>(วันที่ 0)                              | หลังการรักษา<br>(วันที่ 90) |
| Red Blood Cell (RBC)                       | 5-Oct           | x106 cell/mm3 | 8.21±0.47                                               | 8.8±0.8                     |
| Hemoglobin                                 | Oct-15          | g/dl          | 13.96±1.37                                              | 14.76±0.96                  |
| Hematocrit                                 | 30-45           | %             | 38.75±3.15                                              | 39.25±1.59                  |
| White Blood Cell (WBC)                     | 5,500-19,000    | cell/mm3      | 13,488±1,280                                            | 10,688±784                  |
| Neutrophils                                | 35-75           | %             | 8,946.50±958.69                                         | 7,706.25±1,080.49           |
| Eosinophils                                | 0-4             | %             | 651.75±134.38                                           | 396±84.72*                  |
| Lymphocytes                                | 27-36           | %             | 3,654.25±897.97                                         | 2,404.13±596.49             |
| Monocytes                                  | 0-5             | %             | 235±67.63                                               | 181.13±39.3                 |
| Platelets                                  | 300,000-600,000 | cell/mm3      | 320,875±22,243                                          | 313,500±12,122              |

หมายเหตุ P<0.05

**ตารางที่ 4 :** แสดงค่า Mean±S.E.M. ของค่าทางเคมีคลินิก ในแมวสูงอายุจำนวน 8 ตัว ที่มีภาวะน้ำหนักตัวลดลงเรื้อรัง ก่อนและหลังได้รับ PCSO-524® เป็นระยะเวลา 90 วัน

| ค่าทางเคมีคลินิก<br>(Blood Chemistry) | ค่าปกติ | หน่วย | แมวที่ได้รับการรักษาภาวะน้ำหนักลดเรื้อรังด้วย PCSO-524® |                             |
|---------------------------------------|---------|-------|---------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                       |         |       | ก่อนการรักษา<br>(วันที่ 0)                              | หลังการรักษา<br>(วันที่ 90) |
| ALT (SGPT)                            | 25-97   | Unit  | 74.88±6.52                                              | 76.75±6.67                  |
| Creatinine                            | 0.9-2.2 | mg%   | 1.31±0.09                                               | 1.46±0.09                   |
| BUN                                   | 19-34   | mg%   | 22.5±2.47                                               | 38.5±15.89                  |
| Alkaline Phosphatase                  | 10-120  | mg%   | 95.38±6.89                                              | 102.75±8.05                 |
| Total Protein                         | 5.4-8.2 | g/dl  | 7.42±0.27                                               | 8.02±0.31                   |
| Albumin                               | 2.2-4.4 | g/dl  | 3.0±0.19                                                | 3.13±0.22                   |
| Glucose                               | 70-150  | mg/dl | 122.75±13.13                                            | 90.5±5.23*                  |

หมายเหตุ P<0.05

**ตารางที่ 5 :** แสดงจำนวนและร้อยละของแมวสูงอายุ จำนวน 8 ตัว ที่มีภาวะน้ำหนักลดเรื้อรัง แยกตามอาการทางคลินิก ก่อนได้รับ PCSO-524® เป็นระยะเวลา 90 วัน

| ระดับ Serum Amyloid A (SAA) | จำนวนก่อนการรักษา n/N (%) | จำนวนหลังการรักษา n/N (%) |
|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| น้อยกว่า 5 Ug/L             | 3/8 (100%)                | 8/8 (0%)                  |
| มากกว่า 5 Ug/L              | 5/8 (100%)                | 0/8 (0%)                  |

หมายเหตุ P<0.05



**ภาพที่ 1 :** ตัวอย่างแมวสูงอายุ ที่มีภาวะน้ำหนักลงเรื้อรัง พบการลดลงของมวลกล้ามเนื้อร่วมด้วย โดยแมวทุกตัวที่นำมาทำการศึกษา มีระดับ Muscle Condition Score อยู่ในระดับ Moderate ถึง Severe Muscle Loss

อภิปราย

จากการศึกษาการใช้ PCSO-524® ในการรักษาภาวะน้ำหนักลดอย่างต่อเนื่องในแมวสูงอายุ ที่มีอายุมากกว่า 12 ปีในครั้งนี้พบว่า แมวมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีการเปลี่ยนอาการทางคลินิก ในทางที่ดีขึ้น ได้แก่ ความอยากอาหาร การอ่อนแรง การเคลื่อนไหวร่างกาย แต่ไม่มีความเปลี่ยนแปลง ในเรื่องการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ โดย Muscle Condition Score ยังอยู่ในระดับ Moderate ถึง Severe muscle loss เช่นเดิม การศึกษา 90 วันจึงอาจไม่เพียงพอ ในการศึกษาถึงการฟื้นฟูมวลกล้ามเนื้อ เนื่องจากการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ อาจใช้เวลาในการฟื้นฟูมากกว่านี้ ด้วยการเพิ่ม energy และ Protein intake ร่วมกับการใช้กล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ในการศึกษานี้ ทางผู้ทำการศึกษา จึงคาดว่า ในช่วงการศึกษา 90 วัน PCSO-524® จึงสามารถรักษามวลกล้ามเนื้อ ไม่ให้สูญเสียไปมากกว่าเดิม จากการที่แมวสามารถทานอาหารได้มากขึ้น

นอกจากนี้แล้ว ยังสามารถลดปัญหา Refeeding syndrome ซึ่งเป็นปัญหาที่พบได้ ภายหลังการให้อาหาร หลังจากแมวป่วยมีภาวะเบื่ออาหาร และไม่ได้อาหารเป็นระยะเวลานาน ทำให้เกิดภาวะการเพิ่มขึ้นอย่างเฉียบพลัน ของระดับ insulin ทำให้เกิดภาวะไม่สมดุลของระดับ electrolyte ในร่างกาย ซึ่งจะเกิดภาวะ Hypokalemia, Hypophosphatemia และ Hypomagnesemia ตามมา เนื่องจาก PCSO-524® ไม่ได้กระตุ้นให้เกิดการอยากอาหารในทันที เมื่อเปรียบเทียบกับยาบางประเภทที่ใช้ในการกระตุ้นการอยากอาหารในแมว ในทางสัตวแพทย์ เช่น Mirtazapine ซึ่งใช้ในการรักษาโรคซึมเศร้าในคนเป็นหลัก

จากการศึกษาค่าทางโลหิตวิทยา พบการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ของเม็ดเลือดขาวชนิด Eosinophils ซึ่ง PCSO-524® (Antinol®) เป็นสารสกัดจากหอยแมลงภู่นิวซีแลนด์ (Perna caniculus) มีรายงานว่า สามารถลดการอักเสบทั้งในการป้องกันและการรักษาอาการ นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติอื่น เช่น Gastroprotective, Antihistamine effect, Antioxidant, Anticytokines และ Antiarthritis (Coulson et al., 2015)

จากการศึกษาค่าทางเคมีคลินิก พบการลดลงของระดับของกลูโคสในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่แมวมีระดับ fructosamine อยู่ในระดับปกติ ซึ่งอาจเกิดจากภาวะความเครียดในแมว ซึ่งอาจทำให้เกิดภาวะ stress induced hyperglycemia ได้ จากการศึกษาเจาะลึกในแมวที่มีน้ำหนักลดลง 3 ตัว ที่ตรวจพบระดับกลูโคสที่เพิ่มขึ้น พบว่าแต่ละตัวมีสาเหตุโน้มนำ ให้เกิดภาวะดังกล่าว แตกต่างกันไป ได้แก่ HCM, Chronic Osteoarthritis และเนื่องจากบริเวณเต้านม (ยังไม่ได้รับการจำแนกประเภทเนื้อจอก เนื่องจากเจ้าของไม่ยินยอม) ซึ่งน่าจะสอดคล้องกับการลดลงของค่า Serum Amyloid A (SAA) ที่ถือเป็น inflammatory marker ที่สำคัญในแมว ในแมวที่มีระดับ SAA สูงกว่าปกติก่อนการรักษา

PCSO-524® (Antinol®) เป็นสารสกัดจากหอยแมลงภู่มิวซีแลนด์ (Perna caniculus) นอกจากนี้ยังมีส่วนผสมกับ น้ำมันมะกอกและวิตามินอี ทำให้มีส่วนประกอบของ sterol esters, sterols, polar lipids, triglycerides และ free fatty acid (รวมทั้ง EPA และ DHA) ซึ่งสามารถลดการทำงานของ proinflammatory leukotriene (LT) B4 ในเม็ดเลือดขาวชนิด Monocyte ของมนุษย์ และลดระดับของ Thromboxane B2, prostaglandin (PG) E2 และ Interleukin (IL) 1β ซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายกับการทำงานของ omega3 PUFA (Mickleborough, 2013)

ผลการตรวจค่า Serum Amyloid A (SAA) ซึ่งถือว่าเป็น Acute Phase Protein ที่ใช้เป็น inflammation marker พบว่ามีค่าลดลง ซึ่งสอดคล้องกับประสิทธิภาพของ PCSO-524® (Antinol®) ซึ่งถือเป็นสารเสริมอาหารที่เป็นกรดไขมันเฉพาะ โดยมี Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acid เป็นหลัก เช่น eicosapentaenoic (EPA) และ docosahexaenoic (DHA) ซึ่งเป็นที่ทราบกันว่า มีผลในการเป็น cardio protective effect, ผลในการยับยั้งการอักเสบ (anti-inflammatory effect) และ immunomodulatory activity เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำมันปลา (fish oil) เป็นที่รู้กันว่า PCSO-524® (Antinol®) เป็นแหล่งของ Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acid ซึ่งมีประสิทธิภาพในการลดการอักเสบมากกว่าน้ำมันปลา (Jamikorn and Yibchok-auun, 2014)

นอกจากนี้ ไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในส่วนของผลของค่าทางโลหิตวิทยาและค่าทางเคมีคลินิกอื่นๆ ซึ่งอาจแสดงถึงความปลอดภัยของ PCSO-524® เมื่อใช้ในระยะเวลา

## สรุป

การใช้ PCSO-524® ในการรักษาภาวะน้ำหนักลดเรื้อรัง ในแมวพันธุ์ Domestic Short Hair ที่มีอายุมากกว่า 12 ปี ในภาวะ Sarcopenia หรือ Cachexia พบว่า สามารถเพิ่มน้ำหนัก เพิ่มความอยากอาหาร และ เพิ่มการเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น ร่วมกับค่าทางเคมีคลินิกที่มีความเปลี่ยนแปลงคือ ระดับกลูโคส และ ระดับ Serum Amyloid A ลดลง น่าจะมีผลลดความเครียดที่จะส่งผลให้เกิด stress induced hyperglycemia ที่ทำให้เกิดความเครียด และลดการอักเสบในร่างกาย จากค่า inflammatory marker ที่ลดลง

ดังนั้น PCSO-524® เป็นสารเสริมอาหารที่เป็นกรดไขมันเฉพาะ โดยมี Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acid เป็นหลัก เช่น eicosapentaenoic (EPA) และ docosahexaenoic (DHA) ซึ่งเป็นที่ทราบกันว่า มีผลในการเป็น cardio protective effect, ผลในการยับยั้งการอักเสบ (anti-inflammatory effect) และ เพิ่ม immunomodulatory activity ของร่างกาย เป็นต้น

นอกจากนี้ระดับ PCSO-524® ที่มีผลในระดับการรักษาใช้เวลา ประมาณ 2 สัปดาห์ จึงลดผลของ refeeding syndrome ภายหลังการกินอาหาร หลังจากไม่ได้ทานอาหารเป็นเวลานาน ซึ่งจะเหนี่ยวนำให้เกิดภาวะ Hypokalemia, Hypophosphatemia และ Hypomagnesemia ซึ่งเป็นอันตรายต่อตัวสัตว์ตามมา

ส่วนการศึกษาในเรื่องของการรักษาการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ ในการศึกษาในแมวทั้ง 8 ตัวนี้ ระดับมวลกล้ามเนื้ออยู่ในระดับเดิม คือระดับ moderate ถึง severe muscle loss แต่กล้ามเนื้อไม่ลดลง แสดงถึงการใช้ PCSO-524® ยังคงรักษามวลกล้ามเนื้อได้ แต่ในเรื่องการศึกษาถึงการใช้ PCSO-524® ในการฟื้นฟูกล้ามเนื้อของแมว ที่อยู่ในภาวะ Sarcopenia และ Cachexia อาจต้องใช้เวลาในการศึกษาและจำนวนแมวที่ใช้ในการศึกษามากกว่านี้

## เอกสารอ้างอิง (References)

- Coulson S,Palacios T and Vitetta L. Perna Caniculus (Green-lipped mussel): Bioactive components and therapeutic evaluation for chronic health conditions. Progress in drug research .2015; 70: 91-132.
- Freeman L.2012.Cachexia and Sarcopenia: Emerging Syndromes of Importance in dog and cat.J Vet Intern Med.26:3-17.
- Freeman L. Nutritional management of cardiac disease.World Small Animal Veterinay Association World Congress Proceedings.2013
- Jamikorn,U. and Yibchok-auun,S.2014.Effects of dietary polyunsaturated fatty acids supplement in healthy beagle dogs. The Thai Journal of Veterinary Medicine. 44(4): 505-512.
- Mickleborough T,Vaughn C,Shei R,Davis E. and Wilhite D. Marine lipid fraction PCSO-524(Lyprinol/OmegaXL) of The Newzealand green lipped mussel attenuates hyperpnea-induced bronchoconstriction in asthma.Respiratory medicine.2013;107:1152-1163.