



USDA ร่วมมือกับเอกชนเปิดตัวยากินตัวใหม่เพื่อต่อสู้กับโรคบิดในสัตว์ปีก



เมื่อวันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๔ กระทรวงเกษตรสหรัฐฯ (USDA) ประกาศว่า นักวิจัยของหน่วยงานบริการการวิจัยด้านการเกษตร (Agricultural Research Service: ARS) ของ USDA และภาคเอกชนบริษัท US Biologic, Inc. ประสบความสำเร็จในการพัฒนายากินทางเลือกเพื่อต่อสู้กับโรคบิด (Coccidiosis) ในสัตว์ปีกแทนการใช้ยาปฏิชีวนะ

Coccidiosis เป็นปรสิตที่พัฒนาในลำไส้ของสัตว์และสามารถแพร่กระจายระหว่างสัตว์ผ่านการกินมูลสัตว์หรือเนื้อเยื่อที่ติดเชื้อ สามารถเพิ่มเป็นทวีคูณในลำไส้และทำลายระบบย่อยอาหาร ส่งผลให้ไก่มีการขาดน้ำ การดูดซึมอาหารที่บกพร่อง การสูญเสียน้ำหนัก และภูมิคุ้มกันลดลง ซึ่งการระบาดของโรคดังกล่าวทำให้อุตสาหกรรมสัตว์ปีกต้องสูญเสียทางเศรษฐกิจทั่วโลก เป็นมูลค่าถึง ๓.๕ พันล้านเหรียญสหรัฐต่อปี

ผลการศึกษาดังกล่าวได้ถูกตีพิมพ์ในวารสาร Frontier in Veterinary Science ฉบับเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔ โดยผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ไก่ที่ติดเชื้อซึ่งได้รับยาทางปากไม่พบการลดน้ำหนักเหมือนไก่ที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยยาดังกล่าว นอกจากนี้ ไก่ที่ได้รับการบำบัดแล้วยังมีสุขภาพลำไส้ที่ดีขึ้น การติดเชื้อแบคทีเรียในมูลไก่อ้น้อยลง และการแพร่กระจายของโรคลดลงอย่างมาก ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ไม่พบในสัตว์ปีกที่ได้รับโปรไบโอติกเพียงอย่างเดียว แต่การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นเมื่อมีการใช้ cNK-2 ร่วมด้วยเท่านั้น





cNK-2 (Chicken NK-lysin peptide 2) เป็นไลติกเปปไทด์ตามธรรมชาติที่มีความเป็นพิษโดยตรงต่อเซลล์ของปรสิต apicomplexan รวมทั้ง Eimeria ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดโรคบิดในสัตว์ปีก การพัฒนาวิธีการให้ยาทางปากที่มีประสิทธิภาพที่ช่วยเร่งการส่ง cNK-2 เข้าสู่ลำไส้ซึ่งเป็นส่วนที่ปรสิต Eimeria มีปฏิสัมพันธ์กับเซลล์เยื่อบุผิวในลำไส้ของสัตว์ จะช่วยลดจำนวนของปรสิตได้อย่างมีประสิทธิภาพและลดความเสียหายของลำไส้ นอกจากนี้ cNK-2 ยังปรับการตอบสนองของภูมิคุ้มกันในลำไส้เพื่อลดการอักเสบในบริเวณที่เกิดจากการติดเชื้อ Eimeria ในลำไส้อีกด้วย^๑

Hyun Lillehoj นักวิจัยอณูชีววิทยา (Research Molecular Biologist) ของหน่วยงาน ARS ภายใต้ USDA กล่าวว่า "วิธีการให้ยาทางปากนี้จะช่วยลดผลกระทบจากการเกิดโรคบิดได้อย่างมาก ลดการแพร่กระจายของโรค และปรับปรุงสุขภาพลำไส้ในสัตว์ปีก ซึ่งหมายความว่าสัตว์ปีกที่ได้รับ cNK-2 จะมีลำไส้ที่แข็งแรงและโรคน้อยลง"

ในขณะที่ Dr. Jolieke G. van Oosterwijk หัวหน้าเจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์ (CSO) ของบริษัท US Biologic, Inc. กล่าวว่า "วิธีการปัญหาสำหรับสัตว์ปีกต้องใช้งานได้จริงและประหยัด การให้ cNK-2 ทางปากบรรลุเป้าหมายทั้งสองประการดังกล่าว อีกทั้งยังสามารถนำไปสู่ความยั่งยืนของอาหารประเภทโปรตีนทั่วโลกและเพิ่มคุณภาพทางด้านอาหาร"

สำหรับการให้ cNK-2 ที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้จะอยู่ในรูปแบบผงโปรไบโอติกที่สามารถผสมเข้าไปในกระบวนการให้อาหารสัตว์ในปัจจุบันจากนั้นจึงป้อนให้สัตว์ปีกกินได้ตลอดชีวิตของสัตว์โดยไม่ต้องมีขั้นตอนหรือส่วนผสมใหม่เพิ่มเติม

ทั้งนี้ หน่วยงาน ARS และบริษัท US Biologic, Inc. ได้จดสิทธิบัตรเทคโนโลยีดังกล่าวนี้แล้ว และบริษัทฯ ได้ลงนามในข้อตกลงการค้าระดับโลกแบบเอกสิทธิ์เฉพาะบุคคล โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาและออกใบอนุญาตเทคโนโลยีสำหรับใช้ในเชิงอุตสาหกรรม

อนึ่ง โครงการนี้ได้รับทุนสนับสนุนบางส่วนจากสถาบันอาหารและการเกษตรแห่งชาติ (National Institute of Food and Agriculture) ของ USDA ภายใต้โครงการวิจัยนวัตกรรมสำหรับธุรกิจขนาดเล็ก (Small Business Innovation Research Program) และอีกส่วนหนึ่งสนับสนุนโดยหน่วยงาน ARS ของ USDA

ฝ่ายเกษตร ประจำสถานกงสุลใหญ่ ณ นครลอสแอนเจลิส
มิถุนายน ๒๕๖๔

ที่มา: <https://www.ars.usda.gov/news-events/news/research-news/2021/usda-and-us-biologic-inc-announce-new-oral-solution-to-combat-major-poultry-disease/>

¹ <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2021.684818/full>

