

## การปนเปื้อนแบคทีเรียในน้ำเชื้อ



น.สพ. บัณฑิตบุรี ตระการวีระเดช

### 1. แหล่งของแบคทีเรียที่ปนเปื้อนในน้ำเชื้อพ่อสุกรมาจากหลายจุดด้วยกัน ได้แก่

- จากตัวพ่อสุกร
- จากมือของคนรีดน้ำเชื้อ
- จากอุปกรณ์ที่ใช้ในการรีดน้ำเชื้อ
- จากน้ำก้น
- จากมือของเจ้าหน้าที่ในห้องปฏิบัติการน้ำเชื้อ
- จากสารละลายน้ำเชื้อ

### 2. แบคทีเรียที่ปนเปื้อนในน้ำเชื้อพ่อสุกรจะลดความสำเร็จในการผสมเทียม ดังนี้

- ทำให้ตัวอสุจิตายมากขึ้น จากการขาดอาหารที่เป็นแหล่งพลังงาน หรือจากสารพิษที่สร้างจากแบคทีเรีย โออีไฮด์ (ไซ) จึงได้รับการปฏิสนธิลดลง
  - แบคทีเรีย E.coli, Salmonella และ Pseudomonas อุดรูด และเพิ่มจำนวนได้ที่อุณหภูมิที่ต่ำกว่า
  - รักษาน้ำเชื้อปกติ (15 °C-20 °C; 60 °F-65 °F) โดยใช้กลูโคสในสารละลายน้ำเชื้อเป็นแหล่งพลังงาน ทำให้ตัวอสุจขาดอาหารที่เป็นแหล่งพลังงาน น้ำเชื้อมีคุณภาพลดลง จึงจำเป็นต้องเติมยาปฏิชีวนะในสารละลายน้ำเชื้อ
    - Metabolic products เช่น Endotoxin จากแบคทีเรียบางชนิดที่ปนเปื้อนในน้ำเชื้อ มีผลร้ายต่อการอุดรูดของตัวอสุจิ

### 3. การลดการปนเปื้อนแบคทีเรียในน้ำเชื้อ

- ทำความสะอาดคอกรีดน้ำเชื้อและตมมี
- นวดหนังหุ้มปลายอวัยวะเพศของพ่อสุกร (prepuce) เพื่อปล่อยไขของเหลวที่มีการปนเปื้อนแบคทีเรียจำนวนมาก ซึ่งค้างค้ำอยู่ภายในไหลออกมาก่อนที่จะทำการเก็บน้ำเชื้อ
- ใช้อุปกรณ์แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง
- ใช้ถุงมือคู่ใหม่ในการเก็บน้ำเชื้อแต่ละครั้ง
- ในทุกๆ ส่วนของห้องปฏิบัติการผสมเทียม จะพิจารณาเหมือนกับ "ห้องผ่าตัด" คือ ต้องเน้นเรื่องความสะอาด และปราศจากเชื้อโรคเท่าที่จะเป็นไปได้
- จำกัดการเข้า-ออกห้องปฏิบัติการน้ำเชื้อ
- แยกคนเลี้ยง-คนทำงานในห้องปฏิบัติการน้ำเชื้อ
- ทำความสะอาดห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการน้ำเชื้อ
- เติมนยาปฏิชีวนะในสารละลายน้ำเชื้อ

### 4. ยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสารละลายน้ำเชื้อ ต้อง

- ไม่มีผลต่อ Motility / Acrosome ของตัวอสุจิ
- ไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการผลิตสุกร (Farrow.Rate / Total born piglets per litter)
- เช่น Penicillin + streptomycin 1 gm ของยาแต่ละตัวในสารละลายน้ำเชื้อ 1 ลิตร, Gentamicin 6-200 mg ในสารละลายน้ำเชื้อ 1 ลิตร Amoxycillin + Gentamycin 100 µg ของยาแต่ละตัวในสารละลายน้ำเชื้อ 1 ลิตร

Accumulated reproduction data from eight sow herds

Group	No. of sows	Farrow. rate	No. of litters	Total born piglets per litter (SD)
EU-cocktail	1,639	86.40	1.403	12.87 (3.16)

Gentamycin Amoxycillin	1,634	86.57	1.399	12.86 (3.10)
---------------------------	-------	-------	-------	--------------

Source: The National Committee for Pig Production

- EU-cocktail ประกอบด้วยยา 4 ชนิด คือ Streptomycin 500 iu, Penicillin 500 iu, Lincomycin 150 µg และ Spectinomycin 300 µg

## 5. การเก็บตัวอย่างน้ำเชื้อตรวจทางห้องปฏิบัติการ

### 5.1 วัตถุประสงค์การตรวจ

- ตรวจการปนเปื้อนแบคทีเรีย
- ประเมินประสิทธิภาพของยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสารละลายน้ำเชื้อ

### 5.2 ชนิดของตัวอย่างที่เก็บตรวจ

- น้ำกลั่น
- น้ำกลั่น + สารละลายน้ำเชื้อ
- น้ำกลั่น + สารละลายน้ำเชื้อ + ยาปฏิชีวนะ
- น้ำเชื้อที่เจือจางแล้ว
- น้ำเชื้อสด

### เอกสารอ้างอิง :

1. Glen Almond, Pariwat Poolperm.Proceedings of the North Carolina Healthy Hogs Seminar: Semen Contamination and Choosing Antibiotics.
2. The National Committee for Pig Production.