

สรุปผล

การศึกษาผลของไฮโดรคอร์ติโซน อาซีเตท และดีออกซีคอร์ติโกสเตอรॉน อาซีเตท ที่มีต่อการเจริญของนัยตาตัวอ่อน Bufo melanostictus ผลการทดลองสรุปได้ดังนี้

1. ไฮโดรคอร์ติโซน อาซีเตท มีผลต่อการเติบโต เมตามอร์โฟสิสและการเปลี่ยนแปลงทางเนื้อเยื่อนัยตาดังนี้

1.1 ผลต่อเมตามอร์โฟสิส ไฮโดรคอร์ติโซน อาซีเตท ทั้งความเข้มข้น 0.2 และ 0.4 มิลลิกรัม/น้ำ 1 ลิตร มีผลไปกระตุ้นให้ตัวอ่อนมีเมตามอร์โฟสิสเร็วขึ้น โดยไฮโดรคอร์ติโซน อาซีเตท ความเข้มข้นต่ำทำให้ตัวอ่อนมีเมตามอร์โฟสิสเร็วกว่าไฮโดรคอร์ติโซน อาซีเตท ความเข้มข้นสูง ตัวอ่อนที่ถูกทดลองด้วยไฮโดรคอร์ติโซน อาซีเตท ทั้ง 2 ความเข้มข้น มีเปอร์เซ็นต์เมตามอร์โฟสิสต่ำกว่าในตัวอ่อนปกติ

1.2 ผลต่อการเติบโตของตัวอ่อน ไฮโดรคอร์ติโซน อาซีเตท มีผลไปยับยั้งการเติบโตของตัวอ่อน โดยทำให้ค่าน้ำหนักเปียกและน้ำหนักแห้งลดลง

1.3 ผลต่อการเติบโตของนัยตาตัวอ่อน ไฮโดรคอร์ติโซน อาซีเตท มีผลไปยับยั้งการเติบโตของนัยตาตัวอ่อน โดยทำให้ขนาดของนัยตาตัวอ่อนเล็กกว่านัยตาตัวอ่อนปกติ

1.4 ผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางเนื้อเยื่อนัยตา ไฮโดรคอร์ติโซน อาซีเตท ทั้งความเข้มข้น 0.2 และ 0.4 มิลลิกรัม/น้ำ 1 ลิตร ทำให้นัยตาตัวอ่อนผิดปกติ ไฮโดรคอร์ติโซน อาซีเตท ความเข้มข้นสูงทำให้มีเปอร์เซ็นต์ผิดปกติสูงกว่าความเข้มข้นต่ำ ลักษณะผิดปกติที่เด่นชัด เกิดขึ้นในชั้น retina คือการแยกชั้นระหว่าง photoreceptor layer และ pigment epithelium ในกรณีที่ตัวอ่อนผิดปกติรุนแรง พบว่า photoreceptor cell ถูกทำลาย เกิดการกระจายของเซลล์ในชั้น retina ของ

ชั้น choroid แคม นอกจากนี้ยังพบว่า vitreous chamber แคม neural retina พับซ้อนและ sclera ถูกทำลาย

2. คือออกซิคอร์ติโคสเตอร์โรน อาซีเตท มีผลต่อการเติบโต เมตามอร์โฟสิส และการเปลี่ยนแปลงทางเนื้อเยื่อนัยตาดังนี้

2.1 ผลต่อเมตามอร์โฟสิส คือออกซิคอร์ติโคสเตอร์โรน อาซีเตท ทุกความเข้มข้น คือ 0.1, 0.2 และ 0.4 มิลลิกรัม/น้ำ 1 ลิตร มีผลไปยับยั้งเมตามอร์โฟสิส โดยตัวอ่อนที่ถูกทดลองด้วยฮอร์โมนทั้ง 3 ความเข้มข้น มีเมตามอร์โฟสิสได้ถึงระยะขาหน้าเท่านั้น

2.2 ผลต่อการเติบโตของตัวอ่อน คือออกซิคอร์ติโคสเตอร์โรน อาซีเตท ทุกความเข้มข้นมีผลไปยับยั้งการเติบโตของตัวอ่อน โดยทำให้น้ำหนักเปียกและแห้งลดลง และฮอร์โมนความเข้มข้นสูง มีผลยับยั้งมากกว่าความเข้มข้นต่ำ

2.3 ผลต่อการเติบโตของนัยตาดัวอ่อน คือออกซิคอร์ติโคสเตอร์โรน อาซีเตท ทุกความเข้มข้น มีผลไปยับยั้งการเติบโตของนัยตาดัวอ่อน โดยทำให้ขนาดเล็กกว่านัยตาดัวอ่อนปกติ ซึ่งสอดคล้องกับผลที่ไปยับยั้งการเติบโตของตัวอ่อน และฮอร์โมนความเข้มข้นสูง มีผลยับยั้งมากกว่าความเข้มข้นต่ำ

2.4 ผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางเนื้อเยื่อของนัยตา คือออกซิคอร์ติโคสเตอร์โรน อาซีเตท ทุกความเข้มข้นทำให้นัยตาดัวอ่อนผิดปกติ และฮอร์โมนความเข้มข้นสูงมีผลทำให้ผิดปกติมากกว่าความเข้มข้นต่ำ ลักษณะผิดปกติที่เด่นชัด เช่นเดียวกับในพวกที่ถูกทดลองด้วยไฮโดรคอร์ติโซน อาซีเตท คือการแยกชั้นระหว่าง photoreceptor layer และ pigment epithelium ในกรณีที่เกิดอาการรุนแรงพบว่า photoreceptor cell ถูกทำลาย เกิดการกระจายของเซลล์ในชั้น retina ช่องของชั้น choroid แคม

3. ไฮโดรคอร์ติโซน อาซีเตท ทำให้การเปลี่ยนแปลงทางเนื้อเยื่อของนัยตาตัวอ่อน ผิดปกติรุนแรงกว่าดีออกซีคอร์ติโคสเตอโรน อาซีเตท

4. สาเหตุของการผิดปกติ อาจารย์จำได้ว่า เนื่องจากระบบไฮยาลูโรนิก เอซิด ใน vitreous humor ในบริเวณที่เชื่อมระหว่าง photoreceptor layer และ pigment epithelium และในช่องรอยต่อระหว่างเซลล์ถูกทำลายโดยไฮโดรคอร์ติโซน อาซีเตท และดีออกซีคอร์ติโคสเตอโรน อาซีเตท ซึ่งไปทำให้เอนไซม์ไฮยาลูโรนิเดสเป็นอิสระเข้าทำลายระบบไฮยาลูโรนิก เอซิด