

أدرياميسين (ADR) وهو ينتمي إلى مجموعة المضادات الحيوية الأنثراسيكلين ويستخدم على نطاق واسع في علاج بعض أنواع السرطان، مع حدوث مضاعفات في الجهاز التنفسي والكلية، أجرينا تجربتين من خلال الحقن داخل البويضة. في كل تجربة تم تقسيم الأجنة إلى ثلاث مجموعات، كل مجموعة تحتوي على 10 أجنة. والمجموعة الثانية (G2) عولجت بالماء المقطر، وتم تحضين المجموعة الأخرى ثم حقنها بعد 48 ساعة من الحضانه بنفس الجرعة. تم جمع الأجنة في ثلاث مراحل مختلفة، HH19، HH24 و HH31 في تجربة D0، وتم جمع الأجنة في مرحلتين مختلفتين HH24 و HH31 في تجربة الحقن بعد 48 ساعة من الحضانه. أظهرت نتائج الأجنة المعالجة بالأدرياميسين وجود عيوب انحدارية ذيلية بنسب تزيد عن 90% في كلا المجموعتين مقارنة بالمجموعة الضابطة التي تطورت فيها الأجنة بشكل طبيعي. كما تم تصميم هذه الدراسة لاختبار الفرضية القائلة بأن إعطاء الأدرياميسين لنموذج أجنة الكتاكت من شأنه أن يسبب الانحدار الذيلي عن طريق تثبيط مسارات SHH. كشفنا عن العلاقة بين غياب إشارة shh وظهور الانحدار الذيلي. هنا استخدمنا السيكلوبامين وهو مثبط لإشارة shh، تم تقسيم مجموعات الأجنة إلى ثلاث مجموعات: المجموعة الضابطة، والمجموعة المعالجة بالأدرياميسين، والمجموعة المعالجة بالسيكلوبامين حيث كانت النتائج الأجنة المعالجة بالأدرياميسين وأيضاً الأجنة المعالجة بالسيكلوبامين تظهر انحداراً ذليلاً بشكل واضح. وهذا يبين لنا دليلاً على هذه الفرضية،