

اتبعت الدراسة إرشادات أخلاقية صارمة وبروتوكولات سلامة لضمان المعاملة الإنسانية وتقليل أي مخاطر محتملة مرتبطة بالتعرض للإشعاع. في اليوم العشرين من الحمل، باستخدام طريقة معتمدة توفر نتيجة سريعة وخالية من الألم. تم وزن كل فأر بعناية لتسجيل وزنه النهائي قبل الشروع في التشريح. تم استخراج كل جنين بعناية، والإجراءات، 000 دورة في الدقيقة لمدة دقيقة واحدة قبل التخلص من السائل المتدفق. 5 ميكرو لتر من كل من البرايمرات الأمامية والخلفية (20 بيكومول) لتضخيم الجين المستهدف. تم تحديد نسبة التعبير النسبي باستخدام المعادلة: نسبة التعبير النسبي = $(Ct_{\text{الجين المرجعي}})^{-2}$ المعادلة 1 حيث تم حساب $Ct_{\text{الجين المرجعي}} = Ct_{\text{الجين المستهدف}} - Ct_{\text{الجين المرجعي}}$ (العينة المعالجة) - $Ct_{\text{التحكم}} - Ct_{\text{المعالجة}}$ (عينة التحكم) المعادلة 2 تم حساب قيم $Ct_{\text{الجين المرجعي}}$ لكل من الجين المستهدف والجين المرجعي على النحو التالي: $Ct_{\text{الجين المستهدف}} = Ct_{\text{الجين المرجعي}} - Ct_{\text{المعالج}}$ (الجين المستهدف، المعالج) - $Ct_{\text{المرجع}}$ (جين المرجع، اختيار الأنسجة للفحص النسيجي المرضي للتقييم النسيجي المرضي، تم استخدام عينات أنسجة أجنة الفئران المحفوظة بالفورمالين. تجفيف الأنسجة تم تنفيذ هذه الخطوة على مرحلتين: