

تتشرف كلية الدراسات العليا و كلية الطب و العلوم الصحية بدعوتكم لحضور

مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

تأثير ثاني كلور أسيتات الصوديوم Sodium Dichloroacetate منفرداً أو مع العلاجات الأخرى على نمو و انتشار سرطان

الرئة

للطالبة

آية مظفر أحمد العزاوي

المشرف

بروفيسور سمير عطوب، قسم علم الأدوية و المداواة

كلية الطب و العلوم الصحية

المكان و الزمان

الثلاثاء، 28 سبتمبر 2021

11:00 صباحاً

عبر مايكروسوفت تيمز: اضغط هنا للانضمام

الملخص

سرطان الرئة هو ثاني أكثر أنواع السرطانات انتشاراً مع أعلى معدل للوفيات في العالم خلال عام 2020، و هذا بالرغم من التقدم الهائل في العلاجات الإنتقائية Targeted Therapy و الأدوية المناعية Immunotherapy. البرمجة الأيضية المعدلة Metabolic Reprogramming تعتبر هي إحدى مميزات مرض السرطان كسرطان الرئة حيث تعتبر المسارات الأيضية المعدلة في السرطان هدف مميز للعلاج. فاعلية ثاني كلور أسيتات الصوديوم DCA، مثبط إنزيم PDK، أختبرت في مختلف أنواع السرطان. بناءً على بعض الدراسات، تهدف هذه الدراسة إلى اختبار تأثير هذا الدواء على سرطان الرئة عندما يستخدم منفرداً أو منجمعاً مع العلاج الكيماوي Chemotherapy و العلاجات الإنتقائية Targeted Therapy و ذلك باستخدام نوعان من خلايا سرطان الرئة ذو الخلايا غير الصغيرة A549 و LNM35.

تضمنت هذه الدراسة اختبار مفعول هذا الدواء على قابلية الخلايا المذكورة على الحياة و النمو Cellular viability، نمو المستعمرات السرطانية Colony growth، هجرة و غزو الخلايا السرطانية Migration و Invasion إضافة إلى نمو الورم السرطاني في الفئران و على الغشاء المشيمي لفرخ الدجاجة Chick Embryo Chorioallantoic Membrane. علاوة إلى ذلك، اختبار تأثير هذا الدواء على تكوين الأوعية الدموية Angiogenesis، سميته و تأثيره على مفعول العلاج الكيماوي و الجيل الأول من الأدوية المثبطة لمستقبلات ال EGF.

أظهرت هذه الدراسة قدرة ثاني كلور أسيتات الصوديوم DCA لتقليل قابلية خلايا سرطان الرئة للحياة و النمو و تكوين المستعمرات السرطانية مختبرياً و ذلك اعتماداً على تركيز و مدة العلاج. كما أظهرت فعالية الدواء في تقليل نمو الورم السرطاني في الفئران و الغشاء المشيمي لفرخ الدجاج و قد أظهرت الدراسة قدرة الدواء على منع تكوين الأوعية الدموية مختبرياً و التي قد تكون آلية مقترحة لعمل هذا الدواء في خلايا سرطان الرئة. في المقابل، لم يظهر الدواء فعالية في تقليل هجرة و غزو الخلايا السرطانية مختبرياً و انتشارها في الفئران. ثاني كلور أسيتات الصوديوم DCA لم يظهر أي تأثير سلبي على حياة فرخ الدجاجة أو الفئران و لم يظهر أي تأثير سلبي في صور الدم و وظائف الكبد و الكلى. و أخيراً، استخدام هذا الدواء مع بعض العلاجات المستخدمة لسرطان الرئة أظهرت قدرة ثاني كلور أسيتات الصوديوم DCA على تحسين فاعلية دواء Cisplatin و الأدوية الإنتقائية Erlotinib ضد أحد الأنواع المستخدمة من خلايا سرطان الرئة و المعروفة باسم سرطان الخلايا الكبيرة Large Cell Carcinoma – LNM35، و الدواء الإنتقائي Gefitinib في كلا النوعين من الخلايا المستخدمة.

هذه الدراسة أثبتت أمان و فاعلية ثاني كلور أسيتات الصوديوم DCA ضد سرطان الرئة عندما يستخدم وحيداً أو مع بعض الأدوية المثبتية و بهذا تعتبر هذه الدراسة تمهيد لدراسات مستقبلية للتحقق من تأثير ثاني كلور أسيتات الصوديوم DCA على مفعول الجيل الأول من الأدوية الإنتقائية المثبطة لمستقبلات ال EGF في جسم الكائن الحي إضافة إلى الجيل الثاني و الثالث من هذه الأدوية الإنتقائية المثبطة.

كلمات البحث الرئيسية: سرطان الرئة، ثاني كلور أسيتات، أنزيم pyruvate dehydrogenase kinase، الورم السرطاني، الغشاء المشيمي لفرخ الدجاجة، تكوين الأوعية الدموية