

<p>(11) رقم البراءة : 8398</p> <p>(51)التصنيف الدولي: A61K31/12</p> <p>(52)التصنيف المحلي : 6</p>	<p>(19)الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية رئاسة الجهاز مديرية براءات الاختراع والنماذج الصناعية القسم الاداري – شعبة التوثيق والاستثمار</p> <p>(12) براءة اختراع</p>
<p>(21) رقم طلب البراءة : IQ/00230474</p> <p>(22) تاريخ التقديم : 2023/8/14</p> <p>(45)تاريخ المنح : 2025/4/15</p> <p>(30) الاسبقية :</p> <p>الرقم : -</p> <p>التاريخ : -</p> <p>البلد : -</p>	<p>(72) اسم المخترع وعنوانه:</p> <p>{ ا.م.د. رنا عبد العالي خميس ا.د. عوده مزعل ياسر جامعة بابل /كلية العلوم /قسم الكيمياء معاون رئيس كيميائين خالدة محي حبيب وزارة الداخلية/ مديرية شؤون الجنائية والحركات/قسم تحقيق الادلة الجنائية بابل</p> <p>(73) اسم صاحب البراءة وعنوانه : الذوات اعلاه</p> <p>(74)اسم الوكيل وعنوانه :</p>
<p>(54)عنوان الاختراع: تخليق جديد لبعض مشتقات الكلوروكوين(7-كلوروكوين-4-دكسروبسين،7-كلوروكوين-4-دوسيتيكسال و7-كلوروكوين-4-يل-2-هايدروكسي بنزويت وارتباطها على السطح الخارجي للجسيمات النانوية لفيروس النبات (CPMV) ثم استخدامها كأدوية مضادة لخلايا سرطان الثدي MCF-7 .</p>	
<p>(57) الملخص :</p> <p>وفرت الجسيمات النانوية لفيروس النبات متعدد الوظائف فوائد كبيرة في مجال تكنولوجيا النانو. في براءة الاختراع هذه ، تم استخدام فيروس نباتي يسمى فيروس فسيفساء اللوبيا (CPMV) كناقل لبعض مشتقات الكلوروكوين الجديدة (7-كلوروكوين-4-دكسروبسين،7-كلوروكوين-4-يل-2-هايدروكسي بنزويت) كأدوية علاج كيميائي. تم تحضير كلا من المشتقات الجديدة باستخدام (0.5g, 2.5 μmol) من dichloroquine 4,7- كمادة أولية للتحضير مع (0.0460g, 84 μmol) من دوكسروبسين، (0.08 g , 98 μmol) من دوسيتاكسيل، (1.3 g, 9.4 μmol) من حامض الساليسيليك بشكل منفصل.بعد التنقية والتشخيص الكامل لكل مشتق، تم تعديل السطح الخارجي للفيروس النباتي النانوي (CPMV) كيميائيا باستخدام مشتقات الكلوروكوين الجديدة. حيث تم تعديل مجموعات الكربوكسيل الموجودة على السطح الخارجي للفيروس مع كلا من 7-كلوروكوين-4-يل-دوكسروبسين (CQ-DOX) و 7-كلوروكوين-4-يل-دوسيتاكسيل (CQ-DOC) كلا على حدة. اما مشتق 7 – كلوروكوين-4-يل-2-هايدروكسي بنزويت (CQ-SAL) فقد تم ربطه مع مجاميع الامين الموجودة على السطح الخارجي للفيروس النباتي النانوي. تم تأكيد قدرة ربط كل مشتق بالسطح الخارجي لفيروس CPMV كما تم حساب عدد كل مشتق مقترن باستخدام صبغات CF-488 A and Alexa Flour Dye 488 حيث كان عدد المجاميع المرتبطة لكل مشتق(CQ-DOX, CQ-DOC and CQ-SAL) هو ( 79±1, 87±2 and 89± 1 ) على التوالي. تم اختبار جميع مشتقات CQ المرتبطة وغير المرتبطة على سطح الفيروس كمضادات لسرطان الثدي باستخدام اختبارات (4,5- MTT 2,5-diphenyl tetrazolium bromide)-2, dimethylthazolk-2-yl) ، 4,6-Diamidino-2-phenylindole dihydrochloride (DAPI) ضد خلايا MCF-7.حيث تم قياس فعالية مشتقات CQ المرتبطة وغير المرتبطة بسطح CPMV اعتمادا على قيم (IC<sub>50</sub>) ليكون (70.395 ميكروغرام / مل CQ-DOX ، 14.384 ميكروغرام / مل CQ-DOC و 74.065 ميكروغرام / مل CQ-SAL) قبل الاقتران ، بينما أظهرت النتائج تأثيرا معنويا ملحوظا لتنشيط نمو الخلايا السرطانية بعد التحميل على السطح الخارجي للفيروس وفقا لقيم (IC<sub>50</sub>) بوحدة ( nM ) نانومولاري وكانت كالتالي: 0.015 نانومولاري للمشتق CQ-DOX ، 0.038 نانومولاري للمشتق CQ-DOC و 0.042 نانومولاري للمشتق CQ-SAL.</p>	