البحث السابع (رقم 7 في قائمة البحوث المقدمه للترقيه و33 في قائمة البحوث الكلية)

Title	High pressure assisted synthetic approach for novel 6,7-dihydro-5*H*-benzo[6,7]cyclohepta[1,2-*b*]pyridine and 5,6-dihydrobenzo[*h*]quinoline derivatives and their assessment as anticancer agents منهجية جديدة لتخليق العديد من مشتقات 7،6- ثنائي هيدرو بنزو7]، [6 سيكلوهيبتا[2،1-b] بيريدين و 5،6 ثنائي هيدرو بنزو[h] كينولين بمساعدة الضغط العالي وتقييمها كعوامل مضادة للسرطان
Authors	Haider Behbehani, Fatemah A. Aryan, Kamal M. Dawood and **Hamada Mohamed Ibrahim**
Journal (Year)	**Scientific Reports**, (2020)
Pages, Volume(issue)	21691, 10
Date of publication	10 December, 2020
ISSN	Online ISSN: 2045-2322
DOI	https://doi.org/10.1038/s41598-020-78590-x
Publisher	Nature Portfolio (Nature Publishing Group)

الملخص العربي

في هذا البحث تم تطوير منهجية جديدة خضراء مناسبة وفعالة لتخليق العديد من مشتقات 7،6- ثنائي هيدرو بنزو7]، [6سيكلوهيبتا[2،1-b] بيريدين و 5،6 ثنائي هيدرو بنزو[h] كينولين وذلك بطريقه تخليقيه جديده لم يسبق التطرق اليها، تتضمن هذه العملية تفاعلات التكثيف الحلقي بين العديد من مشتقات 3-أوكسو-2-أريل هيدرازونوبروبانال مع سلائف البنزوسوبرون والتترالون على التوالي ، بمساعده أسيتات الأمونيوم وباستخدام مفاعل الضغط العالى (Q-Tube) ، والذي وجد أنه متفوق على كل من التسخين التقليدي وأشعه الميكروويف.

حقق البروتوكول الحالي نتائج جيدة من حيث حصيلة و معدل التفاعل مقارنة بالطرق التقليدية. تشتمل مزايا الطريقة الخضراء الحالية على سهولة اجراء التفاعلات، والتطبيق على نطاق ركيزة واسع. وكذلك كفاءه ذرية وإقتصاديه عالية من وجهة النظر البيئية، كما أنه قابل للتطبيق على نطاق الجرام للإستفاده من الكميات الكبيره المحضره في هذه الدراسة، تم استخدام العديد من أدوات التحليل الطيفي لتوضيح البنية التركيبيه للمركبات التى تم الحصول عليها خلال هذا البحث، وكذلك تم استخدام تقنيه الأشعة السينية (X-ray single crystals) للوقوف على التركيبات المقترحة لبعض المشتقات والتأكيد على الآلية المقترحة والانتقائية المكانيه للتفاعل. تم دراسة تأثير هذه المركبات الجديدة (7،6- ثنائي هيدرو بنزو7]، [6سيكلوهيبتا[2،1-b] بيريدين و 5،6 -ثنائي هيدرو بنزو[h] كينولين) كمضادات لتكاثر بعض انواع الخلايا السرطانية مثل خلايا الثدي (MCF-7)، خلايا الرئة (A549) و خلايا القولون (HCT116) باستخدام تقنيه MTT مع سوروفينيب كدواء مرجعي مضاد للسرطان. أظهرت الدراسه أن

بعض من مركبات 7- ثنائي هيدرو بنزو7]، [6سيكلوهيبتا[2،1-b] بيريدين أظهرتنشاطًا واعدا ضد تكاثر الخلايا السرطانية من النوع (MCF-7) و (A549) السرطانية على التوالي. بينما تم تثبيط الخلايا السرطانية (HCT-116 القولون) بأمثلة معينة من مشتقات 6،5-ثنائي هيدرو بنزو[h] كينولين. وبالتالي فإن هذه المركبات أظهرت نشاطا متميزا مما يشير إلى إمكانية إستخدامها للقضاء على الاورام السرطابية في المستقبل وتعد هذه الدراسه بمثابة أساس لمزيد من التحقيقات في تصميم وإعداد الأدوية الجديدة المضادة للسرطان.

رئيس مجلس قسم الكيمياء	**عميد الكلية**
ا.د/ سها محمد حمدي	**ا.د/ صالح عبدالعليم العونى**