

Synthesis of Some Heterocyclic Nitrogen Compounds Of Expected Biological Activity

Hany Ibrahim Mohamed Ibrahim

يهدف هذا البحث إلى تحضير مشتقات ثلاثية من البريميدين والبريميدينات المكثفة وغير المكثفة لما لهذه المركبات من أهمية كبيرة في كيمياء الأدوية والكيمياء الطبية وأيضاً في التطبيقات العلاجية. يتضمن هذا البحث تحضير 4-(4-بنزوليل أمينوفنيل)-6-(4-كلوروفنيل) بريميدين-2(H1)-ثنون (2) من تفاعل الثيوبوريا مع -(4-4-كلوروفنيل) برو-2-بنزوليل] فنيل} بنزاميد (1) في وجود إيثوكسيد الصوديوم. تم دراسة سلوك مشتق الثيوبريميدين 2 تجاه بعض كواشف النيتروجين النيكلوفيلية مثل (هيدرات الهيدرازين و حمض الأثيرانيليك وأرثـوـفنيلين دـاـيـ أـمـيـنـ وـ بـرـيـدـيـنـ) وأيضاً تجاه بعض الكواشف الإلكتروفـيلـيـه مثل (أـكـرـيلـوـنـيـتـرـيلـ وـ حـمـضـ كـلـورـوـأـسـيـتـكـ وـ حـمـضـ بـيـتاـأـرـوـيلـ أـكـرـيلـيـكـ وـ كـلـورـوـخـلـاتـ الإـثـيـاـ). عند تفاعل مشتق بريميدين-2-ثنون 2 مع هيدرات الهيدرازين أعطى مشتق هيدرازينو بريميدين 3. تم تحضير بيريميدو[2b-1,2] كينازولينون 4 من خلال تفاعل مشتق بريميدين-2-ثنون 2 مع حمض الأثيرانيليك. أيضاً تم تفاعل مشتق الثيوبريميدين 2 مع كل من أرثـوـفنيلين دـاـيـ أـمـيـنـ : بـرـيـدـيـنـ وـ أـعـطـىـ مشـتـقـ بـرـيـمـيـدـوـ[1a-2,1] بـنـزـاـيـمـيـدـاـزـوـلـ 5ـ : 2ـ(ـبـرـيـدـيـنـ1ـيـلـ) بـرـيـمـيـدـيـنـ 6ـ عـلـىـ التـرـتـيـبـ. عـلـىـ الجـانـبـ الـآـخـرـ تـفـاعـلـ مشـتـقـ بـرـيـمـيـدـيـنـ2ـ-ـثـنـونـ 2ـ مـعـ كـلـ منـ أـكـرـيلـوـنـيـتـرـيلـ : حـمـضـ كـلـورـوـأـسـيـتـكـ ؛ حـمـضـ 3ـ(ـ4ــبـرـوـمـوـبـنـزـوـيلـ)ـ أـكـرـيلـيـكـ وـ أـعـطـىـ مشـتـقـ 2ـ[ـ(ـبـيـتاــسـيـاـنـوــإـيـشـلـ)ـ ثـيـوـ]ـ بـرـيـمـيـدـيـنـ 7ـ ؛ حـمـضـ [ـ(ـبـرـيـمـيـدـيـنـ2ـيـلـ)ـ ثـيـوـ]ـ أـسـيـتـكـ 8ـ ؛ حـمـضـ 4ــأـكـسـوـبـوـتـانـوـيـكـ 9ـ عـلـىـ التـرـتـيـبـ. بيـنـماـ عـنـدـ تـفـاعـلـ مشـتـقـ الثـيـوـبـرـيـمـيـدـيـنـ 2ـ مـعـ كـلـورـوـخـلـاتـ الإـثـيـلـ نـتـجـ الإـسـتـرـ المـقـابـلـ 10ـ الذـىـ تـفـاعـلـ مـعـ هـيـدـرـاتـ الهـيـدـرـاـزـيـنـ وـ أـعـطـىـ مشـتـقـ الـهـيـدـرـاـزـيـدـ المـقـابـلـ 11ـ. تـفـاعـلـ الـهـيـدـرـاـزـيـدـ 11ـ مـعـ المـرـكـبـاتـ التـىـ تـحـتـوىـ عـلـىـ مـجـمـوعـةـ مـثـيـلـيـنـ نـشـطـهـ مـثـلـ أـسـتـيـلـ أـسـيـتـوـنـ ؛ أـسـيـتـوـ أـسـيـتـاتـ الإـثـيـلـ وـ أـعـطـىـ مشـتـقـ بـيـرـاـزـوـلـيـلـ بـرـيـمـيـدـيـنـ 12ـ ؛ 13ـ عـلـىـ التـرـتـيـبـ. أيـضاـ عـنـدـ تـفـاعـلـ الـهـيـدـرـاـزـيـدـ 11ـ مـعـ حـمـضـ بـارـاــطـوـلـوـيـكـ فـيـ أـوـكـسـيـ كـلـورـيـدـ الـفـسـفـورـ أـعـطـىـ مشـتـقـ أـكـسـادـاـيـاـزـوـلـيـلـ بـرـيـمـيـدـيـنـ 14ـ. تمـ اـسـتـخـدـامـ مشـتـقـ هـيـدـرـاـزـيـنـوـ بـرـيـمـيـدـيـنـ 3ـ كـمـادـةـ اـولـيـةـ لـتـحـضـيرـ الـبـرـيـمـيـدـيـنـاتـ المـكـثـفـهـ وـغـيرـ المـكـثـفـهـ. فـعـنـدـ تـفـاعـلـ مشـتـقـ هـيـدـرـاـزـيـنـوـ بـرـيـمـيـدـيـنـ 3ـ مـعـ أـسـتـيـلـ أـسـيـتـوـنـ أـعـطـىـ مشـتـقـ 2ـ(ـبـيـرـاـزـوـلـ1ـيـلـ)ـ بـرـيـمـيـدـيـنـ 15ـ ،ـ بيـنـماـ عـنـدـ تـفـاعـلـهـ مـعـ الـاحـمـاضـ الـكـرـبـوـكـسـيـلـيـهـ الـأـلـيـفـاتـيـهـ مـثـلـ حـمـضـ الـفـورـمـيـكـ ؛ـ حـمـضـ الـأـسـيـتـكـ أـعـطـىـ مشـتـقـاتـ الـبـرـيـمـيـدـيـنـ الـمـكـثـفـهـ تـرـايـاـزـوـلـوـ[~a-3,4]ـ بـرـيـمـيـدـيـنـ 16aـ : 16bـ عـلـىـ التـرـتـيـبـ. تمـ تـحـضـيرـ مشـتـقـ (ـبـرـيـمـيـدـيـنـ2ـيـلـ)ـ فـتـالـازـيـنـ 17ـ مـنـ تـفـاعـلـ مشـتـقـ هـيـدـرـاـزـيـنـوـ بـرـيـمـيـدـيـنـ 3ـ مـعـ اـنـهـيـدـرـيدـ حـمـضـ الـفـالـالـيـكـ ،ـ أـيـضاـ عـنـدـ تـفـاعـلـ مشـتـقـ هـيـدـرـاـزـيـنـوـ بـرـيـمـيـدـيـنـ 3ـ مـعـ كـربـونـ دـاـيـ سـلـفـيدـ أـعـطـىـ مشـتـقـ تـرـايـاـزـوـلـوـ[~a-3,4]ـ بـرـيـمـيـدـيـنـ 18ـ. عـنـدـ إـجـرـاءـ تـكـافـ لـمـشـتـقـ هـيـدـرـاـزـيـنـوـ بـرـيـمـيـدـيـنـ 3ـ مـعـ بـارـاــهـيـدـرـوـكـسـيـ بـنـزـالـدـهـيدـ أـعـطـىـ قـاعـدـةـ شـيفـ مشـتـقـ بـارـاــهـيـدـرـوـكـسـيـ بـنـزـيلـدـيـنـ هـيـدـرـاـزـوـنـ 19ـ. تمـ إـثـبـاتـ التـرـكـيبـ الـبـنـائـيـهـ لـمـرـكـبـاتـ الـمـحـضـرـةـ بـوـاسـطـهـ 1ـ.ـ التـحلـيلـ الـجـزـئـيـ للـعـنـاصـرـ 2ـ.ـ طـيفـ الـأـشـعـهـ تـحـتـ الـحـمـراءـ 3ـ.ـ جـهاـزـ الرـنـينـ الـنـوـوـيـ 4ـ.ـ مـطـيـافـ الـكـتـلـهـ.ـ كـمـاـ تـمـ إـجـرـاءـ النـشـاطـ الـبـيـولـوـجـيـ لـبعـضـ الـمـرـكـبـاتـ الـمـحـضـرـةـ ضـدـ بـعـضـ انـوـاعـ الـمـغـنـاطـيـسـ.ـ مـطـيـافـ الـكـتـلـهـ.ـ كـمـاـ تـمـ إـجـرـاءـ النـشـاطـ الـبـيـولـوـجـيـ لـبعـضـ الـمـرـكـبـاتـ الـمـحـضـرـةـ ضـدـ هـذـهـ الـكـائـنـاتـ الـدـقـيقـةـ.