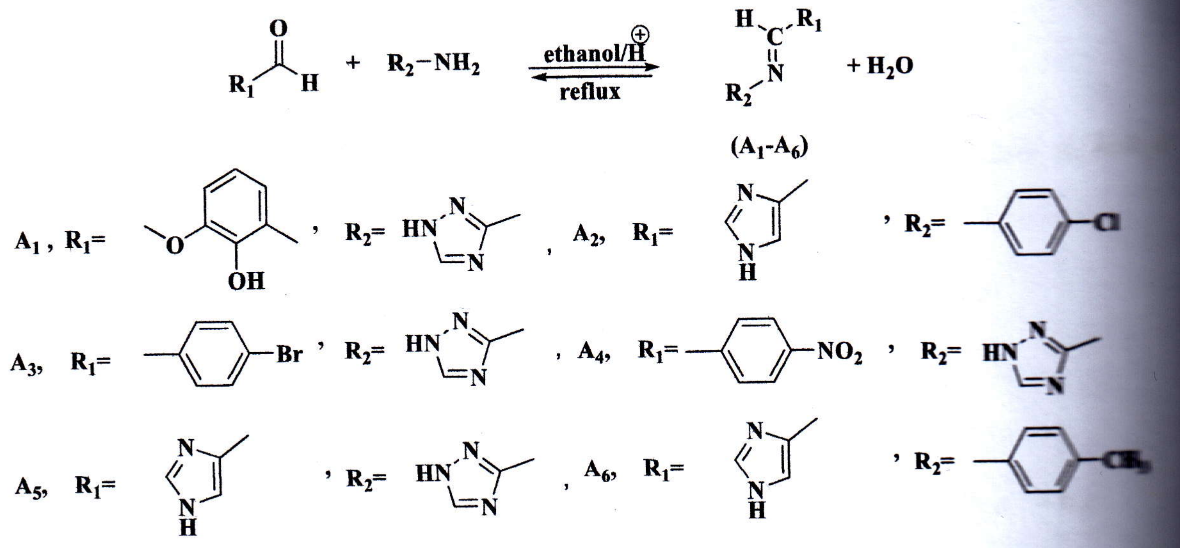
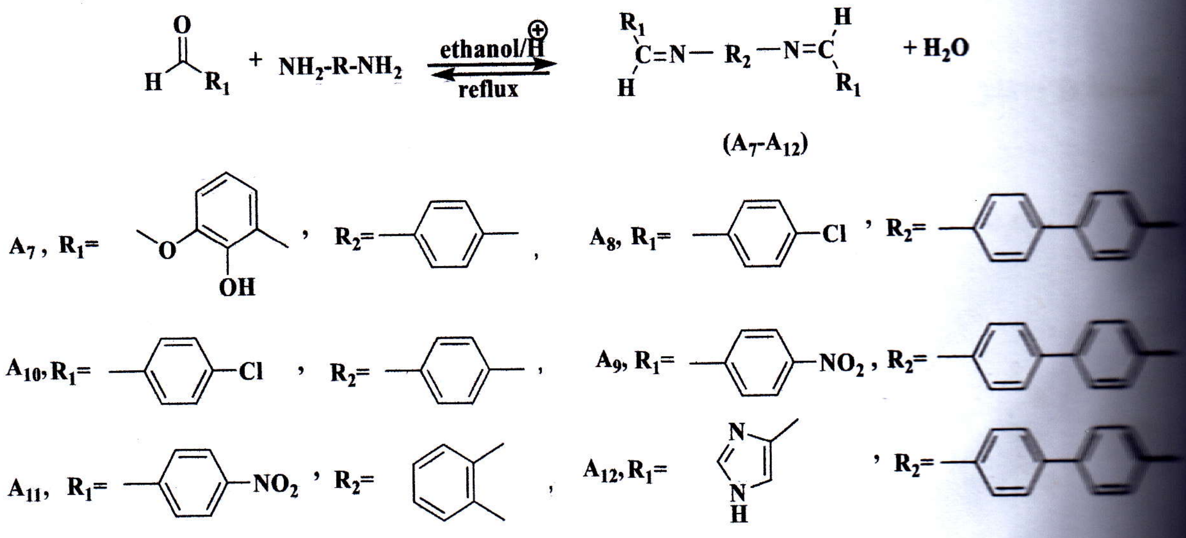
الخلاصة

شهدت حالات الإصابة بالسرطان ازديادًا ملحوظًا منذ العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، مما أدى إلى تسريع وتيرة البحث عن علاجات جديدة. وتُعد المركبات الحلقية غير المتجانسة من العناصر الأساسية في علم العقاقير، نظرًا لنشاطها البيولوجي المميز، وغالبًا ما يتم تحضير مشتقاتها بطرق صديقة للبيئة مثل الكيمياء الخضراء والتخليق بمساعدة الموجات الميكروية. فعلى سبيل المثال، تم تحضير قواعد شيف ومركبات الأوكسازيبين بكفاءة من خلال خطوتين:

الخطوة الأولى: تخليق قواعد شيف الأحادية والمزدوجة: تم في هذه الخطوة تحضير قواعد شيف جديدة (A_1–A_{12}) من خلال تفاعل مجموعة من الألدهيدات الحلقية غير المتجانسة والعطرية مع الأمينات في وسط من الإيثانول، كما هو موضح في المخططين A وB.



المخطط A: تخليق قواعد شيف الأحادية والمزدوجة(A_1–A_6) .



المخطط B: تخليق قواعد شيف الأحادية والمزدوجة(A_7–A_{12}).