م.م زينب فؤاد

**التجربة (1) تحضير ملح الديازونيوم وتفاعلاته**

ان تفاعل الأمينات الأروماتية الأولية و الأليفاتية مع حامض النتروز يعطي ملح الديازونيوم

$$ArNH_2 + NaNO_2 + HCl \xrightarrow[0 - 5\ C^o]{H_2O} ArN \equiv NCl + NaCl$$

Phenyl diazonium ehloride

التفاعلات من هذا النوع تعطي مختلف النتائج وتعتمد المواد الناتجة على أنواع الامين فيما اذا كان امين اولي ، ثانوي ، ثالثي ، أليفاتي ، أروماتي .

ان ملح الديازونيوم يتجزأ حتى في درجات الحرارة الواطئة لذلك يستخدم حالاً بعد تحضيره . ان ملح الدايازوينوم للامين الاورماتي الاولي مستقراً نسبياً وهذا الملح يتحول الى الفينول عند ارتفاع درجة الحرارة. واملاح الدايزوينوم لأمينات الالكيل الأولية غير مستقره وتتحطم مباشرة بعد تكوينها لتعطي الكحول أو الاوليفين او هاليد الالكيل .

يتفاعل ملح الدايزوينوم بطريقتين :-

**1 - الاحلال محل النتروجين (النتروجين يقصد على هيئة غاز N2) .**

$$ArN_2 + NaX \xrightarrow{-H_2O} ArX + N_2 + NaX$$

$$ArN_2 + NaCl \xrightarrow{-H_2O} ArCl + N_2 + NaCl$$

$$ArN_2 + H_2O / H^+ \longrightarrow ArOH + N_2 + NCl$$

**2- الاتحاد Coupling .**

$$ArN_2\ X + \text{C}_6\text{H}_4\text{G} \longrightarrow ArN = N\text{C}_6\text{H}_4\text{G}$$

$NR_2$ , $NHR$ , $NH_2$ , $OH = G$

$$\text{C}_6\text{H}_4\text{N}_2\text{Cl} + \text{C}_6\text{H}_4\text{OH} \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_4\text{N} = \text{N}\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$$

*P- hydroxyazo benzene*

*P- (Phenylazo) Phenyl*

**تحضير ملح الدايزونيوم (الديازة )**

**طريقة العمل : -**

1 في دورق دائري مناسب اضف (150 ml) من حامض الهيدروكلوريك المركز الى (10 ml) من الماء (2.5 ml) من الأنيلين

2 برد الدورق الى درجة حرارة( 0-5 م) مع اضافة( 20 ml) من الماء البارد ( يتبلور قسم من هيدروكلوريد الأنيلين PhNH3HCl وهذا لا يؤثر على التفاعل)

3- اضف نتريت الصوديوم NaNO2 المحضر من (اذابة 4 غم من NaNO2 في 35 ml من الماء H2O البارد على شكل دفعات مع التحريك ) وابقاء درجة الحرارة ما بين (0- 5م).

4- بعد الانتهاء من اضافة المحلول اكشف عن محلول التفاعل وذلك للتأكد من وجود زيادة في حامض النتروز . يتم الكشف باخذ قطرة من المحلول ووضعها على ورقه نشأ / ايوديد البوتاسيوم وفي حالة عدم وجود زيادة من الملح اضف كمية اخرى من الملح . بعد التأكد من وجود زيادة من الملح (أي ان اللون الأزرق يختفي استعمل المحلول لإجراء تفاعلات ملح الدايزوينوم**).**

$$NaNO_2 + HCl \longrightarrow HONO$$

$$2HONO + 2KI + 2HCl \longrightarrow KCl + I_2 + 2NO + H_2O$$