

## اختبار الكشف عن الطبيعة الكيميائية للإنزيمات

### طريقة العمل:

1. ضعي ١ مل من المستخلص الإنزيمي.
2. ضعي ٢ مل من محلول بيوريت.

### النتائج:

الأنبوبة	الاستنتاج
مستخلص إنزيمي + بيوريت	

## اختبار النشاط الإنزيمي للبولي فينول أكسيداز

### طريقة العمل:

- حضري ثلاث أنابيب A,B,C

الأنبوبة A مقياس (CONTROL)

١٥ نقطة من المستخلص الإنزيمي + ١٥ نقطة من الكاتيكول (المادة الأساس).

الأنبوبة B

١٥ نقطة من المستخلص الإنزيمي + ١٥ نقطة من الماء المقطر.

الأنبوبة C

١٥ نقطة من الكاتيكول + ١٥ نقطة من الماء المقطر.

- ضعي الأنابيب في حمام مائي عند  $37^{\circ}\text{C}$
- رجي كل أنبوبة لمدة ٥ دقائق لتحويلها وذلك لإدخال الأوكسجين.
- دوني اللون الظاهر.

النتائج:

كثافة اللون ( -, +, ++ أو +++ )

زمن التحضير بالدقائق

C	B	A	
			0
			5
			10
			15
			20
			25

## اختبار الطبيعة الكيميائية للبولي فينول أكسيديز

طريقة العمل:

1. حضري أربع أنابيب A,B,C,D

## الأنبوبة A

- ١٥ نقطة من المستخلص الإنزيمي + ١٥ نقطة من الكاتيكول.
- وضعها في حمام مائي عند  $37^{\circ}\text{C}$  لمدة ١٠ دقائق واستخدمها كمقياس (Control)

## الأنبوبة B

- ١٥ نقطة من المستخلص الإنزيمي + ١٥ نقطة من التربسن (Trypsin)
- رجي الأنبوبة جيدا ثم أضيفي بعد ذلك ١٥ نقطة من الكاتيكول وضعها في حمام مائي عند  $37^{\circ}\text{C}$  لمدة ١٠ دقائق، قارني بالأنبوبة A

## الأنبوبة C

- ١٥ نقطة من المستخلص الإنزيمي + ١٥ نقطة من ثلاثي كلوريد حمض الخليك (TCA)
- رجي الأنبوبة جيداً ثم انتظري ٥ دقائق ثم أضيفي ١٥ نقطة من الكاتيكول، وضعيها في حمام مائي عند  $37^{\circ}\text{C}$  لمدة ١٠ دقائق، قارني بالأنبوبة A

**الأنبوبة D**

- ١٥ نقطة من المستخلص الإنزيمي + بضع بلورات من Phenyl thiourea
- استمري بالرج لمدة ٥ دقائق وبعد ذلك أضيفي ١٥ قطرة من الكاتيكول، وضعيها في حمام مائي عند  $37^{\circ}\text{C}$  لمدة ١٠ دقائق، قارني بالأنبوبة A

**النتائج:**

الأنبوبة	المادة المضافة	كثافة اللون (+, -, +, ++ أو +++)
A	مقياس (CONTROL)	
B	ثلاثي كلوريد حمض الخليك (TCA)	
C	Phenyl thiourea	

**اختبار خصوصية المادة الأساس (أو المتفاعلة)****طريقة العمل:**

حضري أربع أنابيب A,B,C,D

**الأنبوبة A:**

١٥ نقطة من المستخلص الإنزيمي + ١٥ نقطة من الكاتيكول.

**الأنبوبة B:**

١٥ نقطة من المستخلص الإنزيمي + ١٥ نقطة من الفينول.

**الأنبوبة C:**

١٥ نقطة من المستخلص الإنزيمي + ١٥ نقطة من الهيدروكوينون.

← رجي الأنابيب وضعيها في حمام مائي عند  $37^{\circ}\text{C}$  لمدة ٥ دقائق.

**النتائج:**

الأنبوبة	كثافة اللون ( +، -، ++ أو +++ )
A (كاتيكول)	
B (فينول)	
C (هيدروكوين)	

**اختبار تأثير الحرارة على نشاط بولي فينول أوكسيديز****طريقة العمل:**

حضري أربع أنابيب A,B,C

- أضيفي ١٥ نقطة من المستخلص الإنزيمي وضعيها في حمام مائي لمدة ١٠ دقائق عند:

الأنبوبة A:

0 °C

الأنبوبة B:

37 °C

الأنبوبة C:

90 °C

- أضيفي ١٥ نقطة من الكاتيكول في كل أنبوبة مع الرج.
- انتظري ١٠ دقائق ثم افحصي الأنبوبة (دون إخراجها من الحمام المائي).

**النتائج:**

الأنبوبة	كثافة اللون (-، +، ++ أو +++)
A (°0 C)	
B (°37 C)	
C (°90 C)	

**المناقشة:**

اكتب تعليقك على كل نتيجة حصلت عليها مع ذكر السبب.