تقرير (7)

**العنوان: ................................................................**

**الأهداف:**

1. .................................................................................
2. .................................................................................
3. .................................................................................
4. .................................................................................
5. .................................................................................

**المقدمة:**

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

....................................................................................................................

........................................................................................................................................................................................................................................

**النظريات العلمية:**

1. اختبار النشاط الإنزيمي للبولي فينول أكسيديز:

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. اختبار الطبيعة الكيميائية للبولي فينول أكسيديز:

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. اختبار خصوصية المادة الأساس (أو المتفاعلة):

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. اختبار تأثير الحرارة على نشاط بولي فينول أوكسيديز:

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. الكشف عن الطبيعة الكيميائية للإنزيمات:

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**المواد والأدوات:**

1. مستخلص خام من إنزيم بولي فينول أوكسيديز (Polyphenol oxidase) .
2. التربسن (Trypsin).
3. كاتيكول.
4. ثلاثي كلوريد حمض الخليك (TCA).
5. Phenyl thiourea .
6. فينول.
7. كوينون.
8. محلول بيوريت.
9. ماء مقطر.
10. حمام مائي (water bath).
11. أنابيب اختبار.
12. حامل أنابيب.
13. قطارة.
14. ماصة 2 مل.
15. أداة سحب.
16. ملصق (Lables).

**طريقة العمل :**

1. **اختبار النشاط الإنزيمي للبولي فينول أكسيديز :**

حضري ثلاث أنابيب A,B,C

**الأنبوبة A :**

15 نقطة من المستخلص الإنزيمي + 15 نقطة من الكاتيكول.

**الأنبوبة B :**

15 نقطة من المستخلص الإنزيمي + 15 نقطة من الماء المقطر.

**الأنبوبة C :**

 15 نقطة من الكاتيكول + 15 نقطة من الماء المقطر.

* ضعي الأنابيب في حمام مائي عند C° 37.
* رجي كل أنبوبة لمدة 5 دقائق لتهويتها و وذلك لإدخال الأوكسجين .
* اتبعي الجدول في النتائج.
1. **اختبار الطبيعة الكيميائية للبولي فينول أكسيديز :**

حضري ثلاث أنابيب A,B,C

**الأنبوبة A :**

15 نقطة من المستخلص الإنزيمي + 15 نقطة من الكاتيكول.

وضعيها في حمام مائي عند C° 37 لمدة 10 دقائق واستخدميها كمقياس (Control).

**الأنبوبة B :**

 15 نقطة من المستخلص الإنزيمي + 15 نقطة من ثلاثي كلوريد حمض الخليك (TCA).

رجي الأنبوبة جيداً ثم انتظري 5 دقائق ثم أضيفي 15 نقطة من الكاتيكول ، وضعيها في حمام مائي عند C° 37 لمدة 10 دقائق ، قارني بالأنبوبة A.

**الأنبوبة C:**

15 نقطة من المستخلص الإنزيمي + بضعة بلورات من Phenyl thiourea

استمري بالرج لمدة 5 دقائق وبعد ذلك أضيفي 15 قطرة من الكاتيكول ، وضعيها في حمام مائي عند C° 37 لمدة 10 دقائق ، قارني بالأنبوبة A.

1. **اختبار خصوصية المادة الأساس (أو المتفاعلة):**

حضري انبوبتين A,B,:

**الأنبوبة A :**

15 نقطة من المستخلص الإنزيمي + 15 نقطة من الكاتيكول.

**الأنبوبة B :**

15 نقطة من المستخلص الإنزيمي + 15 نقطة من الفينول.

**الأنبوبة C :**

15 نقطة من المستخلص الإنزيمي + 15 نقطة من الهيدروكوينون.

🡸 رجي الأنابيب وضعيها في حمام مائي عند C° 37 لمدة 5 دقائق.

1. **اختبار تأثير الحرارة على نشاط بولي فينول أوكسيديز:**

حضري ثلاث أنابيب A,B,C

أضيفي 15 نقطة من المستخلص الإنزيمي وضعيها في حمام مائي لمدة 10 دقائق عند:

**الأنبوبة A :**

C° 0

**الأنبوبة B :**

C° 37

**الأنبوبة C :**

C° 90

* أضيفي 15 نقطة من الكاتيكول في كل أنبوبة مع الرج.
* انتظري 5 دقائق ثم أفحصي الأنبوبة ( دون إخراجها من مكانها).
1. **الكشف عن الطبيعة الكيميائية للإنزيمات :**
* ضعي 1 مل من المستخلص الإنزيمي.
* ضعي 2 مل من محلول بيوريت.

**النتائج :**

1. **اختبار النشاط الإنزيمي للبولي فينول أكسيديز :**

|  |  |
| --- | --- |
| كثافة اللون ( -، +، ++ أو +++) | زمن التحضير بالدقائق |
| C | B | A |
|  |  |  | 0 |
|  |  |  | 5 |
|  |  |  | 10 |
|  |  |  | 15 |
|  |  |  | 20 |
|  |  |  | 25 |

1. **اختبار الطبيعة الكيميائية للبولي فينول أكسيديز :**

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

1. **اختبار خصوصية المادة الأساس (أو المتفاعلة):**

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

1. **اختبار تأثير الحرارة على نشاط بولي فينول أوكسيديز:**

|  |  |
| --- | --- |
| كثافة اللون ( -، +، ++ أو +++) | الأنبوبة |
|  |  A (0 C°) |
|  | B (37 C°)  |
|  | C (70 C°)  |

1. **الكشف عن الطبيعة الكيميائية للإنزيمات :**

|  |  |
| --- | --- |
| الاستنتاج | الأنبوبة |
|  | مستخلص إنزيمي +بيوريت |

 **المناقشة :**

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

........................................................................................................................................................................................................................................

........................................................................................................................................................................................................................................

**الأسئلة :**