

Ферменты

ЛПЗ № 10

Задание 1. ОБНАРУЖЕНИЕ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ХРОМОГЕНОВ.

Алгоритм работы

1. Клубни картофеля очистить, разрезать на тонкие ломтики.
2. Два ломтика оставить в сыром виде, два – погрузить в кипящую воду на 5 минут в целях разрушения ферментов.
3. Ломтики попарно разместить в чашки Петри
4. Выполните схематический рисунок.
5. Объясните причины различий окраски обваренного ломтика и сырого.

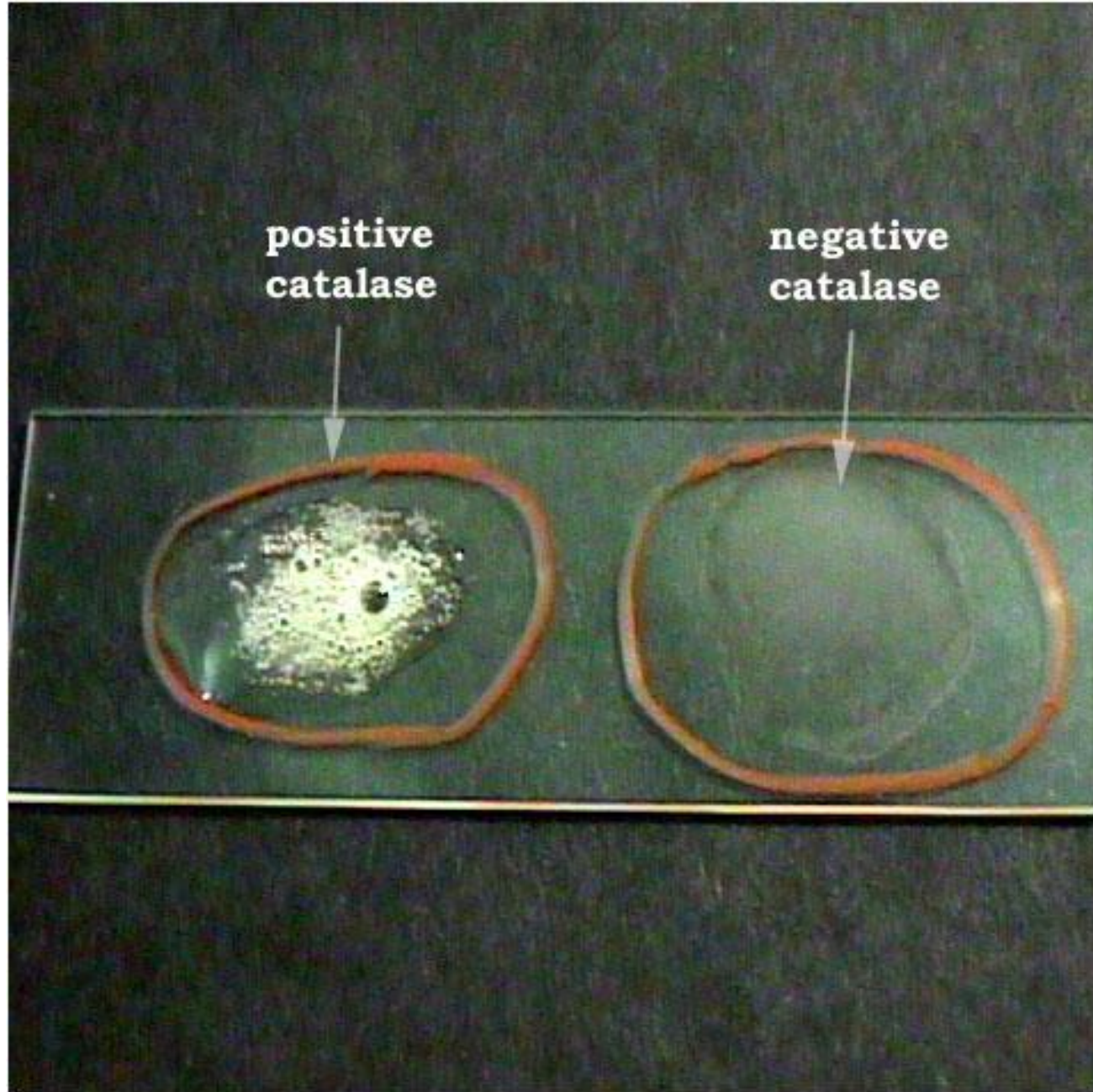
Ломтик картофеля, не подвергшийся тепловой обработке, при соприкосновении с воздухом становится коричневым. Такое окрашивание возникает в результате действия медьсодержащего фермента тирозиназы на ароматическую аминокислоту – тирозин и другие кислоты, которые, окисляясь, образуют предшественники меланина.

Задание 2. ОБНАРУЖЕНИЕ КАТАЛАЗЫ.

Алгоритм работы

1. Залить 2 ломтика 3 -% раствором пероксидом водорода.
2. Объясните, почему только на одном ломтике произошло вспенивание.
3. Написать уравнение реакции расщепления пероксида водорода.
4. Схематически зарисовать.

- КАТАЛАЗА, фермент класса оксидоредуктаз. Катализирует реакцию разложения перекиси водорода.
- Обладает четвертичной структурой и содержит 4 атома железа в молекуле (0,09%).
- Железо входит в состав простетической группы, которая представляет собой протогематин IX, и соединено в нем с порфириновым циклом.



Задание 3. ОБНАРУЖЕНИЕ ДЕГИДРОГЕНАЗ В СЕМЕНАХ ГОРОХА.

Алгоритм работы

1. Снять с семян гороха кожуру, разделить семена на 2 порции по 8-10 семян.
2. Одну порцию поместить в пробирку, залить обычной водой и хорошо прокипятить 10 минут, слить воду и охладить.
3. Обе порции семян поместить в 2 пробирки, произвести окрашивание водным раствором метиленовой сини 3-5 минут.
4. Затем промыть семена обычной водой, залить дистиллированной, закрыть пробками и поставить на водяную баню с температурой +30-35 градусов. Наблюдать за изменением окраски в пробирках.