

1.開頭:酵素過期實驗 目的:知曉酵素過期前後所產生的差異

2.很多人都將酵素與酶畫上等號

實際上，酶在酵素中沒有直接作用

3.通過發酵,酵素由以下四個方面來起作用

1.主材原料原有的成分

2.原材料經微生物轉化生成的物質

3.益生菌自己合成的物質,這樣的物質的合成只與益生菌有關

4.益生菌本身的細胞結構物質

酵素製作的過程,就是把消化道的轉化體系放到體外,利用好的益生菌體系,會更有效的完成物質轉化。

4.首先微生物的酶催化效率不具有人體內同類酶的**獨特性和高效性**。

第二,人體內的酶具有**特定的器官定位**,組織定位和亞細胞定位,這些定位是遺傳決定的,外來酶不能特異定位。

第三,外來酶容易被消化系統水解,也易被免疫系統識別而降解。

第四,酶的**穩定性差**,長時間和高溫,高壓,過酸過鹼性等**易失活**。

5.[補充]氧化還原酶催化氧化還原反應 轉移酶催化官能基的反應 水解酶催化水解反應 裂解酶催化建傑切除的反應 異構化酶催化異構化反應 連接酶催化鍵結生成的反應

補充:對酶進行研究的學科稱為「酶學」

6.由於**環境污染、農藥殘留、抗生素、工作壓力**，人體的**益生菌群**已經受到較大破壞，難於有效轉化食材合成代謝調節物質，使人體免疫力降低，更加容易遭受疾病的侵害。

有了酵素的幫忙，可以讓人能最有效的利用主材原料提供的營養成分,激活人體細胞相應的酶的基因表達，提高新陳代謝，讓生命重新煥發活力。

7.那麼 假如過期的酵素進行化學反應，還能夠發揮出為過期酵素的功能嗎？

8.這是未過期啤酒與澱粉所進行的化學反應 可以看到起先仍是液體的混和物在一陣發泡之後過了一段時間，會膨脹且變成固體

9.而這是本次實驗要使用的，過期的啤酒

10.起先 與未過期的發展一樣 仍是液體 但是中間有明顯結塊 後來也沒有發泡 而是凝結成塊狀

11.後來 一個晚上(約八小時) 狀況仍與昨天相同

12.由此實驗結果可知 酵素過期已失去原本未過期酵素該有的功效 顯示過期酵素與未過期酵素的差異

13.第三組報告到此結束 謝謝聆聽

補充:{要講不講都可}

(一般市售啤酒保質期多為 12 個月，散裝啤酒的保值期僅有幾天，如果遇到夏天，那保值期就會更短。一般建議如果啤酒過期超過 3 天以上，最好還是不要再碰了。)