

تحولات الطاقة

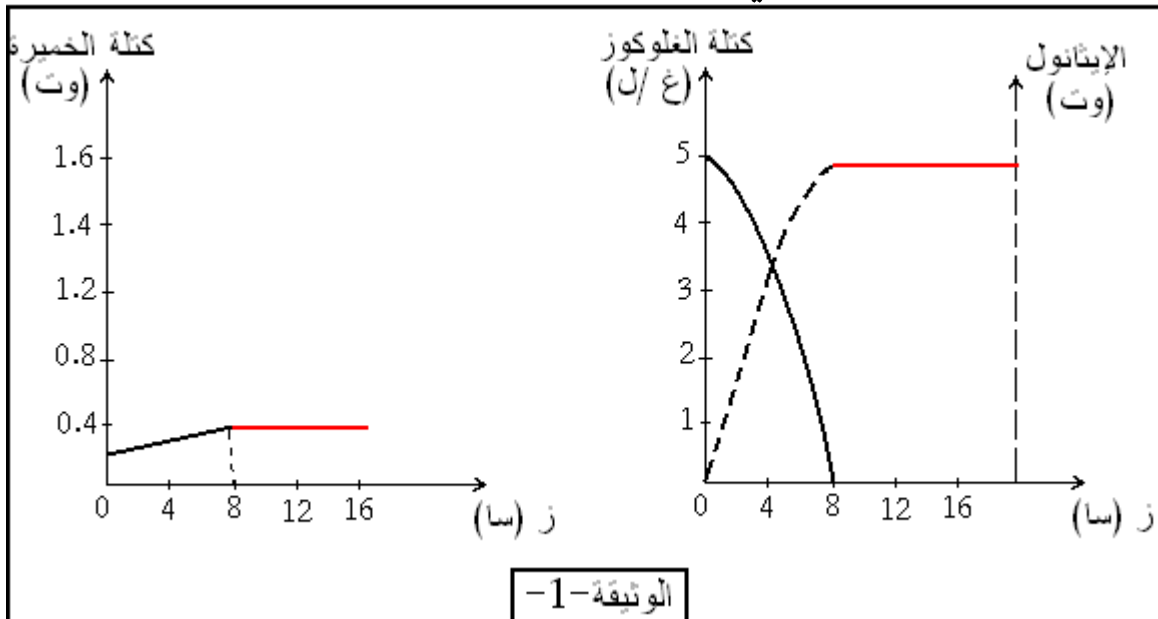
حل الموضوع:

أ - 1- تفسير النتائج المحصل عليها في المجال الزمني من 0 إلى 8:
يعود الاستهلاك الكبير للجلوكوز وإنتاج الإيثانول إلى قيام الخميرة بعملية التخمير أي هي متواجدة في وسط لاهوائي و ينتج عنها كمية قليلة من الطاقة فيكون التكاثر قليل ومنه الزيادة في الكتلة ضعيفة .
معادلة التخمير الكحولي:



1- تفسير الظاهرة التي تحدث في المجال الزمني من 8 إلى 16 :
تمت إضافة غاز الأوكسجين في الوسط وهو الشرط التجريبي الذي تغير، حدثت أكسدة الإيثانول إلى أستيل فتناقص كميته في الوسط ، يتأكسد الأستيل بدوره في الميتوكوندري بوجود الأوكسجين فنتج كمية كبيرة من الطاقة مما يزيد من تكاثر الخميرة فتزيد كتلتها.

2- إعادة تمثيل منحنى الوثيقة -1- من الزمن 8 إلى 16 سا:



3- الإستنتاج:

الخميرة قادرة على إنتاج الطاقة في الوسط الهوائي عن طريق الأكسدة الخلوية وفي الوسط اللاهوائي عن طريق التخمر. الطاقة الناتجة من الأكسدة الخلوية أكثر من تلك الناتجة من عملية التخمر.

ب- 1- المعلومة المستخلصة من مقارنة المنحنيين:
تحدث ظاهرة التخمر بتدخل إنزيمات وهي من طبيعة بروتينية تتأثر بتغير درجة حرارة الوسط.
لذا فهو يعود إلى كميته الأصلية أثناء الراحة.

انتهى