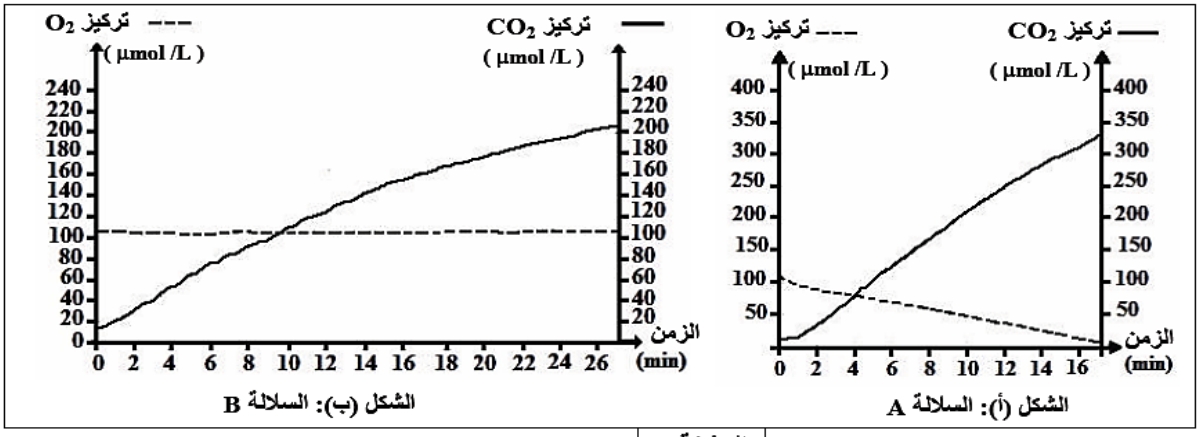
التمرين الثامن :

لمعرفة نوع الاستقلاب (الأيض) الخلوي المنتج للطاقة عند سلالتين من الخميرة A وB نجري الدراسة التالية :

- تم زرع السلالتين A وb في وسطي زرع ملائمين يحتويان على كمية كافية من ثنائي الأوكسجين والغلوكوز.

بعد ذلك تم قياس تطور تركيز كل من ثنائي الأوكسجين (O2) وثنائي أوكسيد الكربون (CO2) حسب الزمن في الوسطين . يقدم الشكلان (أ) و(ب) من الوثيقة 1 النتائج المحصل عليها بالنسبة للسلالتين A وB

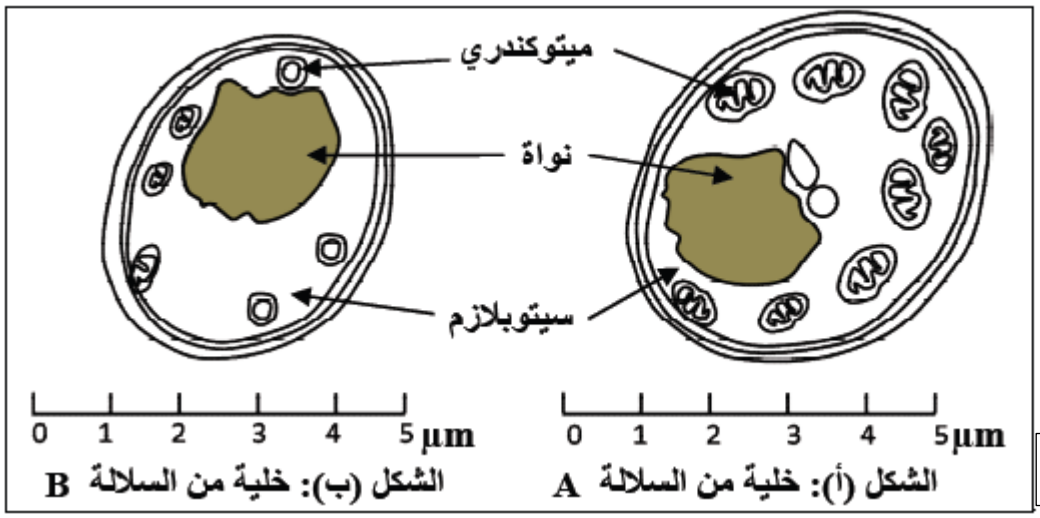
نشير الى أنه تم تسجيل انخفاض في تركيز الغلوكوز في الوسطين عند نهاية التجربة.



الوثيقة 1

- تمثل الوثيقة (2) رسمين تخطيطين لخليتي الخميرة بالمجهر الالكتروني .الشكل (أ) لخلية من السلالة A والشكل (ب) لخلية من السلالة B.

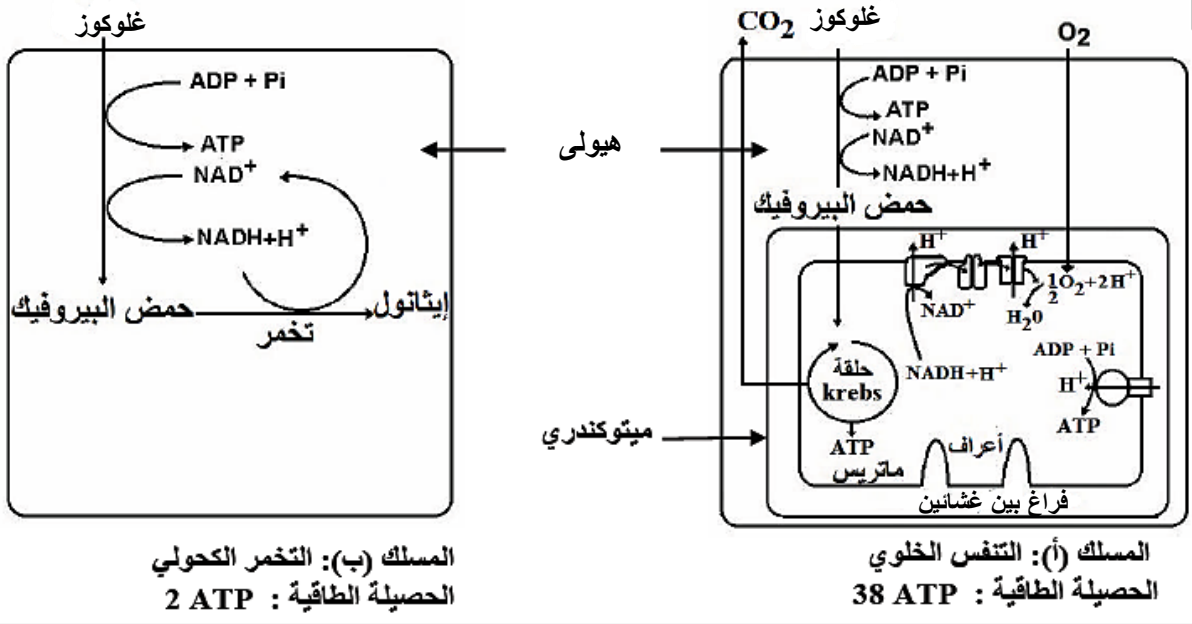
1 - باستغلالك لمعطيات الوثيقتين 1و2 ، حدد المسلك الأستقلابي المعتمد من طرف كل من السلالتين A وB.



الوثيقة 2

- تلخص الوثيقة (3) التفاعلات الأساسية لمسلكين استقلابيين يمكن أن تستمد منهما خلايا السلالتين A وB الطاقة الضرورية لنموها .

الوثيقة 3



2 - باستعانتك بمعطيا الوثيقة(3) وباعتمادك على المعطيات السابقة .

- **فسر الاختلاف الملاحظ في سرعة نمو خمائر السلالتين A وB**

3 – يتطلب استمرار التنفس والتخمر تجديد المرافقات الأنزيمية .

- **قارن آلية تجديد المرافقات الانزيمية في كل من التنفس والتخمر.**

4 – من خلال عرض واضح ومنظم بين الآليات المنتجة للطاقة على مستوى الميتوكوندري .(مع الاشارة إلى التفاعلات الكيميائية) .