Canlılarda Enerji Dönüşümleri — Deneme

Akıllı Soru · 05.11.2026 · 7 soru

Oksijen bulunmayan koşullarda ATP üretiminin sürdürülebildiği ve bu sürecin bazı bakteriler ile bazı bitki tohumlarında da gerçekleşebildiği gözlenmiştir.

1. Bu gözlemlere dayanılarak aşağıdakilerden hangisinin duyurulmuş olması beklenir?

A) Bira mayasında oksidatif fosforilasyon görülmesi

B) Bira mayasında etil alkol fermantasyonu görülmesi

C) Bira mayasında anaerobik solunum görülmesi

D) Bira mayasında fotosentez gerçekleşmesi

E) Bira mayasında laktik asit fermantasyonu görülmesi

2. I. Canlılarda en önemli fermantasyon çeşitleri etil alkol ve laktik asit fermantasyonudur. II. Laktik asit fermantasyonu sonucunda 1 molekül glikozdan 1 molekül laktik asit oluşur. III. Etil alkol fermantasyonu bira mayası gibi maya hücrelerinde görülür. Buna göre yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) I ve II

E) I ve III

Bazı bakterilerde, bira mayası gibi maya hücrelerinde ve bazı bitki tohumlarında aynı enerji dönüşüm yolu gözlenmektedir. Bu yol, oksijen kullanılmadan ATP üretimine katkı sağlayan süreçler arasında yer alır.

3. Buna göre bu canlı gruplarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

A) Bu canlıların tümünde aynı miktarda ATP oluşur.

B) Bu canlılarda etil alkol fermantasyonu görülebilir.

C) Bu canlılarda laktik asit fermantasyonu görülür.

D) Bu canlılarda oksidatif fosforilasyon gerçekleşir.

E) Bu canlılarda anaerobik solunum zorunludur.

4. I. Fermantasyon ve anaerobik solunum, oksijen kullanmaksızın ATP üretimini sağlar. II. Canlılarda en önemli fermantasyon çeşitleri etil alkol ve laktik asit fermantasyonudur. III. Laktik asit fermantasyonunda 1 molekül glikozdan 1 molekül laktik asit oluşur. Buna göre yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III

E) I, II ve III

5. I. Etil alkol fermantasyonu memelilerin olgun alyuvar hücrelerinde görülür. II. Laktik asit fermantasyonu bira mayası gibi maya hücrelerinde görülür. III. Laktik asit fermantasyonu sonucunda 1 molekül glikozdan 2 molekül laktik asit oluşur. Buna göre yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız III

C) I ve II

D) I ve III

E) II ve III

Oksijensiz koşullarda ATP üretiminin incelendiği bir araştırmada bira mayası ile memelilerin olgun alyuvar hücreleri karşılaştırılmıştır. Araştırmacı, incelenen süreçlerin canlılarda önem taşıyan iki fermantasyon türünden biriyle ilişkili olduğunu belirtmiştir.

6. Bu karşılaştırma, memelilerin olgun alyuvar hücreleri bakımından aşağıdakilerden hangisine işaret etmektedir?

A) Etil alkol fermantasyonunun memelilerin olgun alyuvar hücrelerinde gerçekleşmesi

B) Laktik asit fermantasyonunun bira mayasında gerçekleşmesi

C) Etil alkol fermantasyonunun omurgalıların çizgili kaslarında gerçekleşmesi

D) Laktik asit fermantasyonunun bitki tohumlarında gerçekleşmesi

E) Laktik asit fermantasyonunun memelilerin olgun alyuvar hücrelerinde gerçekleşmesi

Fermantasyon çeşitleri ve ürünleriyle ilgili aşağıdaki yargılar verilmiştir.

7. I. Canlılarda en önemli fermantasyon çeşitleri iki ana grupta incelenir. II. Laktik asit fermantasyonu bira mayası gibi maya hücrelerinde görülür. III. Bir molekül glikozdan iki molekül laktik asit oluşabilir. Buna göre yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III

E) I, II ve III

Cevap Anahtarı

1. B	2. E	3. B	4. B	5. B
6. E	7. C			

Çözümler

1. B, bira mayası gibi maya hücrelerinde etil alkol fermantasyonunun görüldüğünü belirtir. E aynı hücre grubunu kullansa da farklı bir fermantasyon türünü, C, A ve D ise verilen süreçle desteklenmeyen farklı enerji dönüşümlerini ifade eder.

2. Birinci ve üçüncü yargılar kaynaklanan bilgilerle uyumludur. İkinci yargıda oluşan laktik asit miktarı bir değil, iki molekül olarak verilmiştir.

3. Bakteriler, bira mayası gibi maya hücreleri ve bazı bitki tohumları etil alkol fermantasyonuyla ilişkilendirilmiştir. Aynı canlılarda laktik asit fermantasyonu veya zorunlu anaerobik solunum bulunduğu sonucu çıkarılamaz.

4. Birinci yargı oksijensiz ATP üretimini, ikinci yargı temel fermantasyon çeşitlerini doğru vermektedir. Üçüncü yargıda ürün miktarı iki yerine bir molekül olarak belirtilmiştir.

5. Üçüncü yargı ürün miktarını doğru verir. Olgun alyuvarlarla ilişkilendirilen süreç laktik asit fermantasyonudur; bira mayası ise etil alkol fermantasyonuyla ilişkilendirilmiştir.

6. E, laktik asit fermantasyonunun memelilerin olgun alyuvar hücrelerinde görüldüğünü belirtir. A, aynı hücrelerde etil alkol fermantasyonunu öne sürerek fermantasyon türlerini karıştırır; D ve B ise kaynakta belirtilen canlı gruplarını değiştirir.

7. I. yargı iki önemli fermantasyon çeşidini, III. yargı ise glikozdan oluşan ürün miktarını doğru verir. II. yargı yanlıştır; bira mayası laktik asit değil etil alkol fermantasyonuyla ilişkilendirilmiştir.