பயிர் உற்பத்தியில் சுவாசச் செயன்முறை

Start Your Learning Journey with e-thaksalawa

The National e-learning Portal for The General Education

தேர்ச்சி மட்டம் 7.2

சுவாசம்

சேதனச் சேர்வைகளை, நொதியத் தாக்கங்கள் மூலம் உடைத்து சக்தியைப் பெறும் செயன் முறையாகும்

$$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \xrightarrow{\text{நொதியங்கள்}} 6CO_2 + 6H_2O + \text{சக்தி}$$

சுவாசச் செயற்பாடு 3 கட்டங்களைக் கொண்டது

1. கிளைக்கோ பகுப்பு
2. கிரெப்பியின் வட்டம்
3. இலத்திரன் கொண்டு செல்லல்

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

சுவாசச்செயற்பாடு	விளைவுகள்
கிளைக்கோ பகுப்பு	2 பைருவேற்று 2 ATP 2 $NADH_2$
கிரெப்பின் வட்டம்	2×1 ATP 2×4 $NADH_2$ $2 \times$ $FADH_2$
இலத்திரன் கொண்டு செல்லல் [கிரெப்பின் வட்டத்தில் உற்பத்தியாகும் $FADH_2$, $NADH_2$ மூலக்கூறுகள் சைற்றோகுறோம் வர்ணத்தொகுதியினூடாக ஒட்சியேற்றமடைகின்றன இதனால் சக்தி உற்பத்தியாகும்] இச் செயற்பாடு காபனீரொட்சைட்டு மூலம் நிரோதிக்கப்படும்.	கிளைக்கோபில் 2 $NADH_2$ கிரப்பின் வட்டத்தில் 8$NADH_2$ ↓ இவற்றிலிருந்து $10 \times 2.5 = 25$ ATP கிரப்பின் வட்டத்தில் 2FADH2 ↓ இவற்றிலிருந்து $2 \times 1.5 = 3$ ATP

$FADH_2$ மூலக்கூறு ஒன்றிலிருந்து 1.5 ATP யும்
$NADH_2$ மூலக்கூறு ஒன்றிலிருந்து 2.5 ATP யும்
உருவாகுவதால் சுவாசத்தின் விளைவாக ஒரு மூலக்கூறு குளுக்கோசிலிருந்து 32 ATP உருவாகின்றது

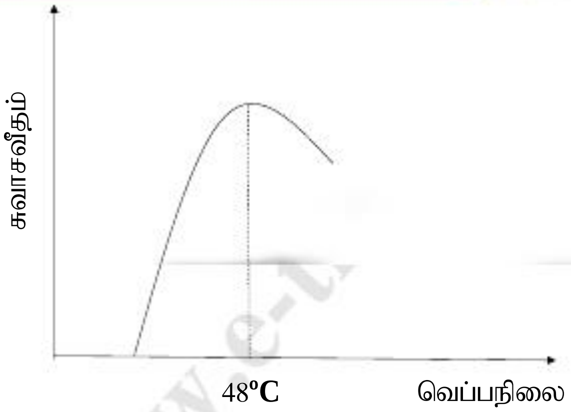
Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

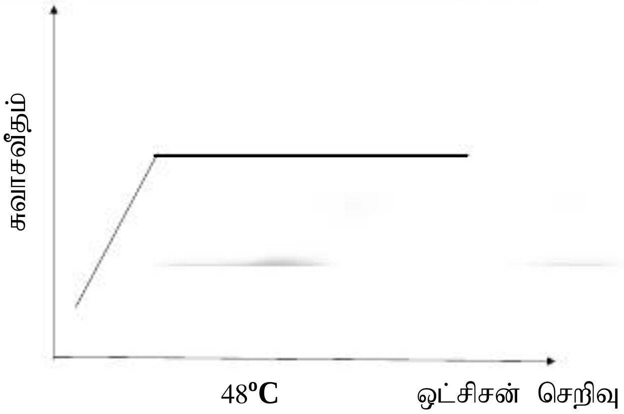
சுவாசச் செயன்முறையில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள்

புறக் காரணிகள்

1 வெப்பநிலை



2 ஒட்சிசன் செறிவு



தொகுப்பு : திருமதி. யாழினி ரவீந்திரன், ஆசிரியர் - விவசாய விஞ்ஞானம் (யா/ யாழ். இந்துக் கல்லூரி)
கணினி வடிவமைப்பு : திரு.சி.உமாகாந்தன், ஆசிரியர் - த.தொ.தொ (யா/ யாழ்ப்பாணம் மத்திய கல்லூரி)
Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

அகக் காரணிகள்

1. கலச் சேர்வைகள்

சுவாசச் செயன்முறைக்கு கலத்தில் காணப்படும் சேதனச் சேர்வைகள் அவசியமாகின்றன. இவை அதிகரிக்கும் போது சுவாசவீதம் அதிகரிப்பினும் ஏனைய காரணிகளினால் எல்லைப்படுத்தப்டும்.

2. நொதியங்கள்

சுவாசச் செயன்முறையானது தொடரான பல தாக்கங்களினூடு நிகழும். அத்தாக்கங்களிற்கு ஊக்கியாக பல நொதியங்கள் பங்களிப்பு செய்யும். நொதியத் தொழிற்பாடு அற்றுப்போகுமாயின் சுவாசம் தடைப்படும்.

மதிப்பீட்டு வினாக்கள்

1. சுவாசச் செயன்முறையின் படிமுறைகளை சுருக்கமாக விளக்குக.

2. சுவாசச் செயன்முறையில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் அக, புறக் காரணிகளை குறிப்பிடுக.

தொகுப்பு : திருமதி. யாழினி ரவீந்திரன், ஆசிரியர் - விவசாய விஞ்ஞானம் (யா/ யாழ். இந்துக் கல்லூரி)
கணினி வடிவமைப்பு : திரு.சி.உமாகாந்தன், ஆசிரியர் - த.தொ.தொ (யா/ யாழ்ப்பாணம் மத்திய கல்லூரி)

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk