3. ఎన్‌జైమ్‌లు

2 మార్కులు

1. ఫీడ్‌బాక్ నిరోధకతా అంటే ఏమిటి ?

జ. వరసగా గోలుసులాగా జరిగే ఎన్‌జైమ్ ఉత్ప్రేరిత చర్యల అంత్య ఉత్పన్నం జీవక్రియలోని హోమియోస్టాటిక్ నియంత్రణలో భాగంగా మొదటి చర్యలోని ఎన్‌జైమ్‌ను నిరోధిస్తుంది.

2. పోటీపడే ఎన్‌జైమ్ నిరోధకాలు అంటే ఏమిటి ? ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వండి.

జ. నిరోధకము తన అణునిర్మాణంలో అధస్థ పదార్థాన్ని దగ్గరగా పోలి ఉండి, ఎన్‌జైమ్ క్రియాశీలతను నిరోధిస్తే దానిని పోటీ పడే నిరోధకము అంటారు. ఉదా : నిర్మాణంలో సక్సినేట్ అధస్థ పదార్థాన్ని దగ్గరగా పోలి ఉన్న మెలోనేట్ వల్ల జరిగే సక్సీనిక్ డీహైడ్రోజినేజ్ చర్యా నిరోధకత,

3. ఎన్‌జైమ్ సంకేతంలోని నాలుగు అంకెలు వేటిని సూచిస్తాయి ?

జ. ఎన్‌జైమ్ సంకేతంలోని మొదటి అంకె ఎన్‌జైమ్ విభాగమును, రెండవ సంఖ్య ఉపవిభాగాన్ని మూడవ సంఖ్య ఉప - ఉప విభాగాన్ని, నాల్గవ సంఖ్య ఎన్‌జైమ్ వరుస సంఖ్యను సూచిస్తాయి.

4. తాళంకప్ప, తాళంచెవి పరికల్పనను, ఇండ్యూస్ట్-ఫిట్ సిద్ధాంతాలను ఎవరు ప్రతిపాదించారు.

జ. తాళం కప్ప - తాళం చెవి పరికల్పన - ఇమిల్‌ఫిషర్ 1884

ఇండ్యూస్ట్-ఫిట్ సిద్దాంతము - డానియల్ ఇ.కోష్లాండ్ (1973)

4 మార్కులు

1. ES సంక్లిష్టం తయారీ ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.

జ. ప్రతి ఎన్‌జైమ్ (E) అణువులో అధస్థపదార్థము (S) బంధితమయ్యే స్థానము ఉంటుంది. అందువల్ల అధిక చర్యాపూరిత ఎన్‌జైమ్ - అధస్థ పదార్థము సంక్లిష్టము (ES) ఏర్పడుతుంది. ఇది స్వల్పకాలికంగా ఉండి ఉత్పాదితం, మార్పుచెందని ఎన్‌జైమ్ వియోజనం చెందుతుంది. దీనితోపాటు ఎన్‌జైమ్ - ఉత్పాదితం సంక్లిష్టం మధ్యస్థంగా ఏర్పడుతుంది. ES సంక్లిష్టం ఉత్ప్రేరణకు అవసరము.

$$E + S \rightarrow ES \rightarrow EP \rightarrow E + P$$

2. వివిధ రకాల సహకారకాలను వివరించండి.

జ. సహకారకాలు 2 రకాలు అవి :

1) లోహ అయానులు : అపోఎన్‌జైమ్‌తో గట్టిగా బంధించబడి ఉన్న లోహ అయానులు. ఇవి క్రియాశీలస్థానాల వద్ద పక్క శృంఖాలతో సమన్వయ బంధాలను ఏర్పరచడంతో పాటు, అదే సమయంలో అధిస్థ పదార్థంతోను ఒకటి లేక ఎక్కువ సమన్వయ బంధాలను ఏర్పరుస్తాయి. ఉదా : కార్బాక్సిపెప్టిడేజ్‌కి జింక్ ఒక సహకారకం, Cu^{+2} సైటోక్రోం ఆక్సిడేజ్.

2) సేంద్రియ సహకారకాలు : ఇవి 2రకాలు

a) సహఎన్‌జైమ్‌లు : అసోఎన్‌జైమ్‌కు తాత్కాలికంగా బంధించబడి ఉన్న కర్బన పదార్థాలు
ఉదా : NAD, NADP లలో నియాసిన్ ఉంటుంది.

b) ప్రాస్థిటిక్ సముదాయము : అసోఎన్‌జైమ్‌కు గట్టిగా బంధించబడి ఉన్న కర్బన పదార్థాలు పెరాక్సిడేజ్‌లో హీమ్ సముదాయము.

www.sakshieducation.com