

10. Phosphatidyl serine, an important component of biological membrane, is located in: फॉस्फेटिडिल सेरीन, जैविक झिल्ली का एक महत्वपूर्ण घटक, स्थित है:

(a) the outer leaflet but flipflops to inner leaflet under specific conditions.

बाहरी leaflet लेकिन विशिष्ट परिस्थितियों में आंतरिक leaflet के लिए फ्लिपफ्लॉप।

(b) both the leaflets.

दोनों leaflet ।

(c) the middle of the bilayer.

बाइलेयर के मध्य में।

(d) the inner leaflet but flipflops to outer leaflet under specific conditions.

आंतरिक leaflet लेकिन विशिष्ट परिस्थितियों में बाहरी leaflet के लिए फ्लिपफ्लॉप।

Ans: d

Exp:

11. Major disadvantage of using liposome as a targeted drug delivery vehicle is that: टारगेटेड ड्रग डिलीवरी व्हीकल के रूप में लिपोसोम का उपयोग करने का प्रमुख नुकसान यह है कि:

(a) it gets internalized by phagocytosis inside lysosomes.

यह लाइसोसोम के अंदर फेगोसाइटोसिस द्वारा आंतरिक हो जाता है।

(b) it is very unstable and has low shelf-life.

यह बहुत अस्थिर है और इसकी शेल्फ लाइफ कम है।

(c) it gets intercalated in cell membranes.

यह कोशिका झिल्लियों में आपस में जुड़ जाता है।

(d) it's drug entrapment efficiency is very low.

इसकी ड्रग एन्ट्रैपमेंट की दक्षता बहुत कम है।

Ans: a

Exp:

12. ATP-binding cassette (ABC) transporters:

ATP-बाइंडिंग कैसेट (ABC) ट्रांसपोर्टर:

(a) are all P-glycoproteins.

सभी P-ग्लाइकोप्रोटीन हैं।

(b) are found only in eukaryotes.

केवल यूकेरियोट्स में पाए जाते हैं।

(c) are both a membrane-spanning domain that recognizes the substrate and an ATP-binding domain.

दोनों एक झिल्ली-फैले हुए डोमेन हैं जो सब्सट्रेट और ATP-बाइंडिंग डोमेन को पहचानते हैं।

(d) affect translocation by forming channels.

चैनल बनाकर स्थानान्तरण को प्रभावित करते हैं।

Ans: c

Exp:

13. All cytosolic proteins have nuclear export signals that allow them to be removed from the nucleus when it reassembles after:

सभी साइटोसोलिक प्रोटीन में केन्द्रक निर्यात संकेत होते हैं जो उन्हें फिर से इकट्ठा होने पर केन्द्रक से निकालने की अनुमति देते हैं:

(a) meiosis मियोसिस

(b) mitosis माइटोसिस

(c) both meiosis and mitosis मियोसिस और माइटोसिस दोनों

(d) DNA replication..DNA रेप्लिकेशन

Ans: b

Exp:

14. Which of the following statements is INCORRECT in relation to treatment of pre-B cells with phorbol esters?

फोर्बोल एस्टर के साथ pre-B cell के उपचार के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

(a) phorbol esters activate NF- κ B for translocation into the nucleus.

फोर्बोल एस्टर केन्द्रक में स्थानान्तरण के लिए NF- κ B को सक्रिय करते हैं।

(b) phorbol esters activate protein kinase C.

फोर्बोल एस्टर प्रोटीन काइनेज C को सक्रिय करते हैं।

(c) phorbol esters lead to phosphorylation of NF- κ B.

फोर्बोल एस्टर NF- κ B के फॉस्फोराइलेशन की ओर ले जाते हैं।

(d) phorbol esters remove the inhibitor from inactive NF- κ B complex in the cytoplasm.

फोर्बोल एस्टर साइटोप्लाज्म में निष्क्रिय NF- κ B कॉम्प्लेक्स से अवरोधक को हटाते हैं।

Ans: c

Exp:

16. Which one of the following matches of oncogene-protein product is NOT correct?

निम्नलिखित में से कौन-सा ओंकोजीन-प्रोटीन उत्पाद का मेल सही नहीं है?

(a) erbA – thyroid hormone receptor.

erbA - थायराइड हार्मोन रिसेप्टर।

(b) erbB – epidermal growth factor receptor.

erbB - एपिडर्मल ग्रोथ फैक्टर रिसेप्टर।

(c) ras – guanine nucleotide binding protein with GTPase activity.

GTPase गतिविधि के साथ ras - गुआनिन न्यूक्लियोटाइड बाइंडिंग प्रोटीन।

(d) fos – platelet-derived growth factor receptor.

fos - प्लेटलेट-व्युत्पन्न वृद्धि कारक रिसेप्टर।

Ans: d

Exp:

17. KCl (100 mM) was entrapped inside large unilamellar vesicles. A diffusion potential across the bilayer can be generated by diluting with buffer containing:

KCl (100 mM) बड़े एक लेमिला वाली पुटिकाओं के अंदर फंस गया था। बाईलेयर के आर पार से बफर को dilute करके diffusion potential पैदा कर सकते हैं

(a) 100 mM KCl and a protonophore

(b) 100 mM NaCl and a protonophore

(c) 100 mM KCl and a K⁺-specific ionophore

(d) 100 mM NaCl and a K⁺-specific ionophore

Ans: d

Exp:

21. Out of the following matches of oncogenes with the proteins that each specifies, which one is incorrect?

निम्नलिखित में से प्रत्येक द्वारा निर्दिष्ट प्रोटीन के साथ ओंकोजीन का मेल है, इनमें से कौन सा गलत है?

(a) erbA – thyroid hormone receptor

erbA - थायराइड हार्मोन रिसेप्टर

(b) erbB – epidermal growth receptor

erbB - एपिडर्मल ग्रोथ रिसेप्टर

(c) ras – guanine-nucleotide binding protein with GTPase activity

GTPase गतिविधि के साथ ras - गुआनिन-न्यूक्लियोटाइड बाध्यकारी प्रोटीन

(d) fos – platelet-derived growth factor

fos - प्लेटलेट-व्युत्पन्न वृद्धि कारक

Ans: d

Exp:

24. Which of the following pairs of subcellular compartments is likely to have same pH and electrolyte composition?

निम्न में से किस उप-कोशिका कक्ष में समान pH और विद्युत अपघट्य संघटन होने की संभावना है?

(a) Cytosol and lysosomes.

साइटोसोल और लाइसोसोम।

(b) Cytosol and mitochondrial inter membrane space.

साइटोसोल और माइटोकॉन्ड्रियल इंटर मेम्ब्रेन स्पेस।

(c) Cytosol and endosome.

साइटोसोल और एंडोसोम।

(d) Mitochondrial matrix and inter membrane space.

माइटोकॉन्ड्रियल मैट्रिक्स और इंटर मेम्ब्रेन स्पेस।

Ans: b

Exp:

29. The cylindrical channels in gap junctions are made of

गैप जंक्शनों में बेलनाकार चैनल किससे बने होते हैं?

(a) connexin.

(b) collagen.

(c) fibronectin.

(d) N-CAM.

Ans: a

Exp:

30. A tumour suppressor protein

एक ट्यूमर सेप्रेसर प्रोटीन

(a) is one whose function brings about regression of a tumour

वह है जिसका कार्य ट्यूमर के प्रतिगमन के बारे में लाता है

(b) one where mutations are shown to cause or are associated with tumours.

एक जहां उत्परिवर्तन ट्यूमर के कारण या जुड़े हुए हैं।

(c) is inactivated by oncogenes.

ऑन्कोजीन द्वारा निष्क्रिय है।

(d) inhibits the progression of the cell cycle by phosphorylating cyclins.

फॉस्फोराइलेटिंग साइक्लिन द्वारा कोशिका चक्र की प्रगति को रोकता है।

Ans: b

Exp:

32. One population of large unilamellar vesicles (LUV), labeled with a fluorophore attached to phosphatidyl ethanolamine is mixed with a population of unlabeled LUV in the ratio of 1:5. A protein is added to these lipid vesicles. Considerable enhancement in fluorescence is observed. This is due to

फॉस्फेटिडिल एथेनॉलमाइन से जुड़े फ्लोरोफोर के साथ लेबल किए गए बड़े युनिलेमिलर वेसिकल्स (LUV) की एक आबादी को 1: 5 के अनुपात में बिना लेबल वाले LUV की आबादी के साथ मिलाया जाता है। इन लिपिड वेसिकल्स में एक प्रोटीन मिलाया जाता है। प्रतिदीप्ति में उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई है। इसका कारण है

(a) redistribution of the fluorophore between the vesicles as a result of membrane fusion.

झिल्ली संलयन के परिणामस्वरूप वेसिकल्स के बीच फ्लोरोफोर का पुनर्वितरण।

(b) translocation of a population of flurophore to the unlabeled vesicles due to vesicle aggregation.
वेसिकल्स एकत्रीकरण के कारण बिना लेबल वाले वेसिकल्स में फ्लोरोफोर की आबादी का ट्रांसलोकेशन ।

(c) extrusion of the flurophore from the vesicles into buffer.

फ्लोरोफोर को वेसिकल्स से बफर में बाहर निकालना।

(d) formation of micelles from the vesicles.

वेसिकल्स से मिसेल का निर्माण।

Ans: a

Exp:

33. Mitochondrial proteins are first fully synthesized as mitochondrial precursor proteins in the cytosol and then translocated into mitochondria through signal sequences.

माइटोकॉन्ड्रियल प्रोटीन को पहले साइटोसोल में माइटोकॉन्ड्रियल precursor proteins के रूप में पूरी तरह से संश्लेषित किया जाता है और फिर सिग्नल सीक्वेंस के माध्यम से माइटोकॉन्ड्रिया में ट्रांसलोकेटेड किया जाता है।

Which one of the following is true for mitochondrial precursor proteins?

माइटोकॉन्ड्रियल precursor proteins के लिए निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

(a) They remain unfolded in the cytosol.

वे साइटोसोल में सामने आते हैं।

(b) They form a folded structure.

वे एक मुड़ी हुई संरचना बनाते हैं।

(c) They do not form amphiphilic α -helix

वे एम्फिफिलिक α -हेलिक्स नहीं बनाते हैं

(d) They form β -pleated sheets.

वे β -प्लीटेड शीट बनाते हैं।

Ans: a

Exp:

35. Which of the following is most likely to be activated in the non-canonical Wnt pathway?

निम्नलिखित में से कौन non-canonical Wnt pathway में सक्रिय होने की सबसे अधिक संभावना है?

(a) Disheveled and GSK-3

(b) RhoA and PLC.

(c) GSK-3 and RhoA.

(d) Dishaveled and APC.

Ans: b

Exp:

41. Which of the following statements regarding membrane transport is FALSE?

मेम्ब्रेन ट्रांसपोर्ट के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

(a) Polar and charged solutes will not cross cell membranes effectively without specific protein carriers.

ध्रुवीय और आवेशित विलेय विशिष्ट प्रोटीन वाहकों के बिना कोशिका झिल्ली को प्रभावी रूप से पार नहीं करेंगे।

(b) Each protein carrier will only bind and transport one (or a few very similar) type of solute.

प्रत्येक प्रोटीन वाहक केवल एक (या कुछ बहुत समान) प्रकार के विलेय से जुड़ेगा और ट्रांसपोर्ट करेगा।

(c) Sugars such as glucose are always transported by active transport rather than by facilitated diffusion carriers.

ग्लूकोज जैसे शर्करा का ट्रांसपोर्ट हमेशा सक्रिय ट्रांसपोर्ट द्वारा किया जाता है न कि सुगम प्रसार कैरियर द्वारा।

(d) Ions are typically transported by special proteins that form membrane channels.

आयनों को आमतौर पर विशेष प्रोटीन द्वारा ले जाया जाता है जो झिल्ली चैनलों से बनाते हैं।