



TEMA N. 1

Le endotossine nei batteri Gram negativi sono localizzate:

- A nel citoplasma
- B nella membrana cellulare
- ☒ C nella membrana esterna
- D nello spazio periplasmatico
- E nel peptidoglicano

A mezzo di quale sostanza la tossina tetanica viene trasformata in anafossina?

- A idrato di sodio
- ☒ B formaldeide
- C acido fenico
- D acetone
- E beta-propiolattone

La M.I.C. indica:

- A la più alta concentrazione di antibiotico che permette lo sviluppo del ceppo batterico saggiato
- ☒ B la concentrazione minima di antibiotico che inibisce lo sviluppo del ceppo batterico saggiato
- C la quantità di antibiotico che uccide il ceppo batterico saggiato
- D la quantità di antibiotico che favorisce lo sviluppo del ceppo batterico saggiato
- E la minima concentrazione di germi capace di infettare un animale di laboratorio

Quale di questi antibiotici danneggia la membrana cellulare batterica?

- A fosfomicina
- B penicillina
- C eritromicina
- D rifampicina
- ☒ E polimixina

La perdita della capsula rende i batteri:

- A incapaci di crescere
- ☒ B incapaci di resistere alla fagocitosi
- C più facilmente colorabili
- D più sensibili agli antibiotici
- E più facili da coltivare

Il peptidoglicano non contiene:

- A acido muramico
- B N-acetil-glucosamina
- C tetrapeptide
- ☒ D acido dipicolinico
- E catene pentagliciniche

Quale di queste è una tossina neurotropa?

- A tossina difterica
- ☒ B tossina tetanica
- C tossina colerica
- D tossina della perlosse
- E tossina di *Bacillus anthracis*

Indicare l'ordine corretto con il quale si susseguono le varie fasi della curva di crescita nei batteri.

- ☒ A fase di latenza, esponenziale, stazionaria, morte
- B fase stazionaria, esponenziale, latenza, morte
- C fase esponenziale, latenza, stazionaria, morte
- D fase di latenza, stazionaria, esponenziale, morte
- E fase esponenziale, stazionaria, latenza, morte

La parete cellulare dei batteri:

- ☒ A è una struttura complessa e con profonde differenze tra batteri Gram positivi e Gram negativi
- ☐ B è una struttura che non presenta alcuna differenza nei batteri Gram positivi e Gram negativi
- ☐ C sostituisce la membrana citoplasmatica
- ☐ D conferisce una notevole plasticità alla cellula
- ☐ E è presente solo nei batteri Gram positivi

Cos'è la trasformazione?

- ☐ A un meccanismo attraverso il quale cellule diverse, per mezzo di un contatto fisico, realizzano il trasferimento di materiale genetico
- ☐ B un meccanismo che consente la replicazione della cellula batterica
- ☒ C un meccanismo attraverso il quale le cellule batteriche sono in grado di assumere DNA presente in forma solubile nell'ambiente
- ☐ D un meccanismo di replicazione virale
- ☐ E nessuna delle risposte è esatta

Quali dei seguenti microrganismi sono eucarioti?

- ☒ A miceti
- ☐ B micobatteri
- ☐ C prioni
- ☐ D micoplasmi
- ☐ E rickettsie

Una cellula batterica Hfr:

- ☐ A possiede una maggiore virulenza
- ☐ B è sempre capsulata
- ☐ C ha una alta frequenza di resistenza agli antibiotici
- ☒ D può trasferire geni cromosomici
- ☐ E può moltiplicarsi solo all'interno di cellule eucariote

Un terreno selettivo serve:

- ☐ A per ottenere una crescita batterica più rapida
- ☒ B a consentire selettivamente la crescita di alcune specie microbiche
- ☐ C ad evidenziare particolari caratteristiche metaboliche dei microrganismi in esame
- ☐ D a selezionare gli antibiotici più efficaci sui microrganismi in esame
- ☐ E per studiare le caratteristiche di patogenicità dei batteri

Per diagnosi "indiretta" di infezione si intende:

- ☒ A la ricerca di anticorpi specifici
- ☐ B la ricerca microscopica dell'agente infettante
- ☐ C l'esame colturale dell'agente infettante
- ☐ D la ricerca di tossine
- ☐ E la ricerca di antigeni microbici nel siero

Nella fase lag (o di latenza) della curva di crescita batterica:

- ☐ A si assiste ad una riduzione del numero di cellule vitali per il progressivo accumulo di cataboliti
- ☐ B il tempo di generazione è minimo e costante
- ☒ C le cellule batteriche aumentano di dimensione senza dividersi
- ☐ D tutte le cellule batteriche si dividono attivamente
- ☐ E il numero delle cellule in divisione diminuisce progressivamente fino ad eguagliare quello delle cellule non vitali

Per essere certi che siano uccise tutte le forme di vita in un campione, incluse le spore, occorre che esso sia:

- ☐ A congelato a temperature inferiori a -20°C
- ☒ B esposto a calore umido per 15 minuti a 121°C
- ☐ C trattato con disinfettanti
- ☐ D trattato per 6 h con antibiotici ad ampio spettro
- ☐ E mantenuto alla temperatura di ebollizione per 20 minuti

Per "spettro d'azione" di un antibiotico si intende:

- ☒ A l'insieme dei diversi microrganismi potenzialmente sensibili all'antibiotico
- ☐ B l'effetto batteriostatico o battericida dell'antibiotico
- ☐ C l'origine naturale o di sintesi dell'antibiotico
- ☐ D le diverse molecole della cellula batterica in grado di legare l'antibiotico
- ☐ E le caratteristiche di assorbimento e di escrezione dell'antibiotico

Quale fra i seguenti batteri patogeni si trasmette per contagio sessuale?

- ☐ A Streptococcus pyogenes
- ☒ B Neisseria gonorrhoeae
- ☐ C Staphylococcus aureus
- ☐ D Mycobacterium tuberculosis
- ☐ E Pseudomonas aeruginosa

Quale delle seguenti affermazioni riguardanti Bacillus anthracis è errata?

- ☐ A è un germe sporigeno
- ☐ B produce una tossina costituita da tre proteine distinte
- ☒ C è anaerobio obbligato
- ☐ D è immobile
- ☐ E produce colonie a "caput medusae"

Quale fra i seguenti batteri patogeni può essere isolato dal paziente mediante coprocoltura?

- ☐ A Corynebacterium diphtheriae
- ☐ B Neisseria meningitidis
- ☐ C Streptococcus pneumoniae
- ☒ D Shigella sonnei
- ☐ E Neisseria gonorrhoeae

Per la diagnosi di quale fra le seguenti malattie si usa la reazione di Wright?

- ☐ A carbonchio
- ☐ B tetano
- ☐ C difterite
- ☒ D brucellosi
- ☐ E colera

Per quale vaccinazione viene usato il BCG?

- ☐ A anticarbonchiosa
- ☒ B antitubercolare
- ☐ C antitifica
- ☐ D anticolerica
- ☐ E antimeningococcica

Quale caratteristica non possiede il vibrione del colera?

- ☐ A è patogeno per l'uomo
- ☐ B presenta morfologia a virgola
- ☐ C è un batterio Gram-negativo
- ☒ D possiede numerosi flagelli a disposizione peritrica
- ☐ E produce un'esotossina

Quale tra i seguenti microrganismi può essere definito alofilo?

- ☐ A Streptococcus pyogenes
- ☐ B Escherichia coli
- ☒ C Staphylococcus aureus
- ☐ D Neisseria gonorrhoeae
- ☐ E Vibrio cholerae

Quale di questi microrganismi è coinvolto nell'eziologia della glomerulonefrite?

- A *Escherichia coli*
- B *Staphylococcus aureus*
- ☒ C *Streptococcus pyogenes*
- D *Staphylococcus epidermidis*
- E *Enterococcus faecalis*

Si definisce infezione:

- A il contatto di un ospite con un microrganismo patogeno
- B la produzione di tossine durante la crescita batterica
- C la diffusione di un agente patogeno nella popolazione
- ☒ D la penetrazione e moltiplicazione di un microrganismo in un ospite
- E la capacità di un microrganismo di produrre un fatto patologico

Il vaccino di Sabin è costituito da:

- A virus polio inattivato con formolo
- B virus polio inattivato con beta-propiolattone
- C RNA virale associato a proteine
- ☒ D virus attenuato
- E nessuna delle precedenti

La giardiasi o giardiosi rappresenta una tipica infezione a trasmissione:

- ☒ A orofecale
- B parenterale
- C sessuale
- D aerea
- E tutte le precedenti

I virus, di regola, possiedono:

- A un solo acido nucleico: il DNA
- B sempre e solo DNA bicatenario
- C un solo acido nucleico: l'RNA
- ☒ D un solo acido nucleico: o il DNA o l'RNA
- E due acidi nucleici: il DNA e l'RNA

Per l'isolamento e la coltivazione di un virus si usano:

- A terreni solidi
- B terreni selettivi
- C terreni elettivi
- D soluzioni tampone
- ☒ E colture cellulari

La trascrittasi inversa:

- A sintetizza RNA su uno stampo di RNA
- ☒ B sintetizza DNA su uno stampo di RNA
- C sintetizza RNA su uno stampo di DNA
- D tutte le precedenti
- E non sintetizza né DNA né RNA

I prioni sono responsabili di:

- A prostatite
- B micetoma
- C proteinuria
- D proteolisi
- ☒ E malattia di Creutzfeldt-Jacob

La forma intracellulare di *Leishmania* nell'ospite vertebrato si chiama:

- A bradizoite
- ☒ B amastigote
- C ipnozoite
- D endoparassita
- E promastigote

La presenza di forme ad anello all'interno degli eritrociti indica infezione da:

- ☒ A plasmodi
- B leishmanie
- C tripanosomi
- D amebe
- E criptosporidi

Le amebe sono:

- ☒ A protozoi
- B funghi
- C eubatteri
- D micobatteri
- E nessuna delle precedenti

Gli alfa-herpesvirus, dopo la riattivazione nei gangli nervosi, giungono alla periferia:

- ☒ A per via nervosa
- B per via ematica
- C per via linfatica
- D con tutte le precedenti modalità
- E con modalità ancora poco conosciute

Gli enzimi di restrizione:

- A hanno la funzione di riparare gli acidi nucleici
- B fanno parte degli effettori di difesa aspecifici, sono dotati di attività proteolitica e sono particolarmente attivi sulle proteine virali
- ☒ C sono proteine ad attività endonucleasica che sono in grado di tagliare il DNA in corrispondenza di sequenze bersaglio specifiche
- D sono enzimi che vengono utilizzati per l'estrazione degli acidi nucleici da campioni biologici
- E sono enzimi che vengono utilizzati per lisare la parete dei batteri

Quale fase del ciclo di moltiplicazione virale viene detta di scapsidazione?

- A l'adesione del virione alla superficie della cellula
- B la penetrazione del virus all'interno della cellula
- C la sintesi delle macromolecole virus specifiche
- ☒ D la liberazione dell'acido nucleico virale
- E l'assemblaggio dei virioni

Quale dei seguenti processi metabolici fornisce alla cellula batterica la maggiore quantità di energia sotto forma di ATP?

- A glicolisi
- B fermentazione
- ☒ C respirazione aerobia
- D respirazione anaerobia
- E via dei pentosi fosfati

La germinazione è:

- A una modalità di replicazione dei batteri
- ☒ B un processo attraverso il quale una spora batterica si differenzia in cellula vegetativa
- C la fase di infezione durante la quale i virus fuoriescono dalla cellula ospite
- D il processo attraverso il quale una cellula batterica si differenzia in spora
- E un processo attraverso il quale la cellula batterica sintetizza i flagelli

La sieroprofilassi consiste nella somministrazione di:

- A un vaccino costituito da virus vivo
- B un vaccino costituito da virus attenuato
- C anatosina
- D neutrofili provenienti da un paziente guarito
- ☒ E siero iperimmune

Gli anticorpi sono prodotti da:

- A neutrofili
- ☒ B plasmacellule
- C linfociti T
- D monociti
- E macrofagi

Qual è il sintomo più caratteristico della setticemia?

- A tosse insistente
- ☒ B febbre
- C diarrea
- D vomito
- E rinorrea

Un terreno di trasporto è:

- ☒ A un terreno che mantiene i microrganismi vivi, ne preserva l'essiccamento ma non ne permette la moltiplicazione
- B un terreno che mantiene i microrganismi vivi, ne preserva l'essiccamento e permette la loro moltiplicazione
- C un terreno che permette la moltiplicazione batterica
- D un terreno che mantiene vivi i batteri ma non i funghi
- E un terreno che uccide i batteri ma non i virus

Quale delle seguenti affermazioni relative alle esotossine è errata?

- A l'enterotossina prodotta da alcuni ceppi di *Escherichia coli* causa diarrea
- B la tossina colerica agisce stimolando l'adenilato ciclasi
- C la tossina difterica inibisce la sintesi proteica attraverso l'inattivazione del fattore di allungamento
- ☒ D la tossina botulinica idrolizza la lecitina, distruggendo così le cellule nervose
- E una tossina di *Staphylococcus aureus* provoca la sindrome da shock tossico

Dal punto di vista chimico, le esotossine sono di regola:

- ☒ A proteine o glicoproteine
- B lipidi o glicolipidi
- C mucopolisaccaridi
- D lipopolisaccaridi
- E fosfolipidi

Quale dei seguenti enzimi catalizza le reazioni finali del processo di sintesi del peptidoglicano.

- A primasi
- ☒ B PBP o Penicillin-Binding Protein
- C elicasi
- D neuraminidasi
- E trascrittasi inversa

L'acido resistenza è una caratteristica tintoriale dei:

- A micoplasmi
- ☒ B micobatteri
- C corinebatteri
- D clamidie
- E lieviti

La PCR o "polymerase chain reaction" è:

A una reazione di duplicazione dei geni durante il ciclo di replicazione cellulare

☒ B una reazione enzimatica mediata da una DNA polimerasi con la quale vengono prodotte moltissime copie di DNA da una particolare regione del DNA bersaglio

C una reazione enzimatica mediata da una RNA polimerasi con la quale vengono prodotte moltissime copie di DNA da una particolare regione del DNA bersaglio

D una reazione enzimatica mediata da una RNA polimerasi mediante la quale vengono prodotte moltissime copie di RNA da una particolare regione dell'RNA bersaglio

E un evento biosintetico tramite il quale vengono prodotte migliaia di copie di RNA messaggero da un singolo gene

Le fimbrie o pili:

A sono sempre di natura proteica

B alcuni sono fattori di virulenza

C alcuni sono implicati nella coniugazione

☒ D tutte le affermazioni sono vere

E tutte le affermazioni sono false