

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΤΟΜΟΣ Α

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

ΘΕΜΑ Α:

A1 → δ , A2 → γ, A3 → β, A4 → α, A5 → δ

ΘΕΜΑ Β:

B1 → σελ. 48 , “ Όταν ο ιόςφορέας του ιού”

B2 → σελ. 34, “ Ο ανθρώπινος οργανισμόςανοσία”

Χυμική ανοσία → Β-λεμφοκύτταρα, πλασματοκύτταρα, Β-μνήμης

Κυτταρική ανοσία → Τ-κυτταροτοξικά, Τ-κυτταροτοξικά μνήμης

1^ο Στάδιο ανοσοβιολογικής απόκρισης:

Μετά την είσοδό του στον οργανισμό ο ιός HIV συνδέεται με τους ειδικούς υποδοχείς της επιφάνειας των Τ-βοηθητικών λεμφοκυττάρων και μολύνει περιορισμένο αριθμό από αυτά τα κύτταρα. Ωστόσο μέσω μακροφάγων τα Τ-βοηθητικά λεμφοκύτταρα ενεργοποιούνται προκαλώντας με τη σειρά τους ενεργοποίηση τόσο των Β-λεμφοκυττάρων (χυμική ανοσία), και παραγωγή αντισωμάτων από τα πλασματοκύτταρα, όσο και των Τ-κυτταροτοξικών (κυτταρική ανοσία), όμως δυστυχώς αυτοί οι μηχανισμοί δεν είναι ικανοί να εξασφαλίσουν την ανοσία έναντι του HIV.

B3. Τα φαγοκύτταρα ανήκουν στους μηχανισμούς **μη-ειδικής άμυνας** που ενεργοποιούνται μετά την είσοδο του αντιγόνου στον οργανισμό, καταστρέφοντας το αντιγόνο, (**φαγοκυττάρωση**).

Ωστόσο συμμετέχουν και στο μηχανισμό της φλεγμονής (**μη-ειδική άμυνα**).

Ενεργοποίηση των φαγοκυττάρων και στον πυρετό (**μη ειδική άμυνα**)

Τα μακροφάγα (είδος φαγοκυττάρων) όμως επειδή εκθέτουν τμήματα του αντιγόνου στην επιφάνειά τους, (“αντιγονοπαρουσιαστικά κύτταρα”) συμμετέχουν και σε μηχανισμούς **ειδικής άμυνας** ενεργοποιώντας τα Τ-βοηθητικά λεμφοκύτταρα.

Στην **ειδική άμυνα** ενεργοποιούνται και μέσω των αντισωμάτων που ενισχύουν την δράση τους.

ΘΕΜΑ Γ:

Γ1:

(α) Ως φαγοκύτταρα, μετά τη διαφοροποίησή τους από τα μονοκύτταρα, εγκαθίστανται στους ιστούς έρχονται σε επαφή με τα αντιγόνα, τα εγκλωβίζουν στο εσωτερικό τους και τα καταστρέφουν, (**μη-ειδική άμυνα**).

(β) Ως “αντιγονοπαρουσιαστικά” κύτταρα εκθέτουν τμήματα του αντιγόνου στην επιφάνειά τους ενεργοποιώντας τα Τ-βοηθητικά λεμφοκύτταρα.

(γ) Ως φαγοκύτταρα φθάνουν με την κυκλοφορία του αίματος στο σημείο της φλεγμονής και δρουν καταστρέφοντας τον παθογόνο μικροοργανισμό, (**μη-ειδική άμυνα**).

(δ) Το αντίσωμα προκαλεί την αναγνώριση του μικροοργανισμού από τα μακροφάγα με σκοπό την ολοκληρωτική του καταστροφή, (**ειδική άμυνα**).

(ε) Ο πυρετός ενισχύει την δράση των φαγοκυττάρων, (**μη-ειδική άμυνα**).

Γ2: