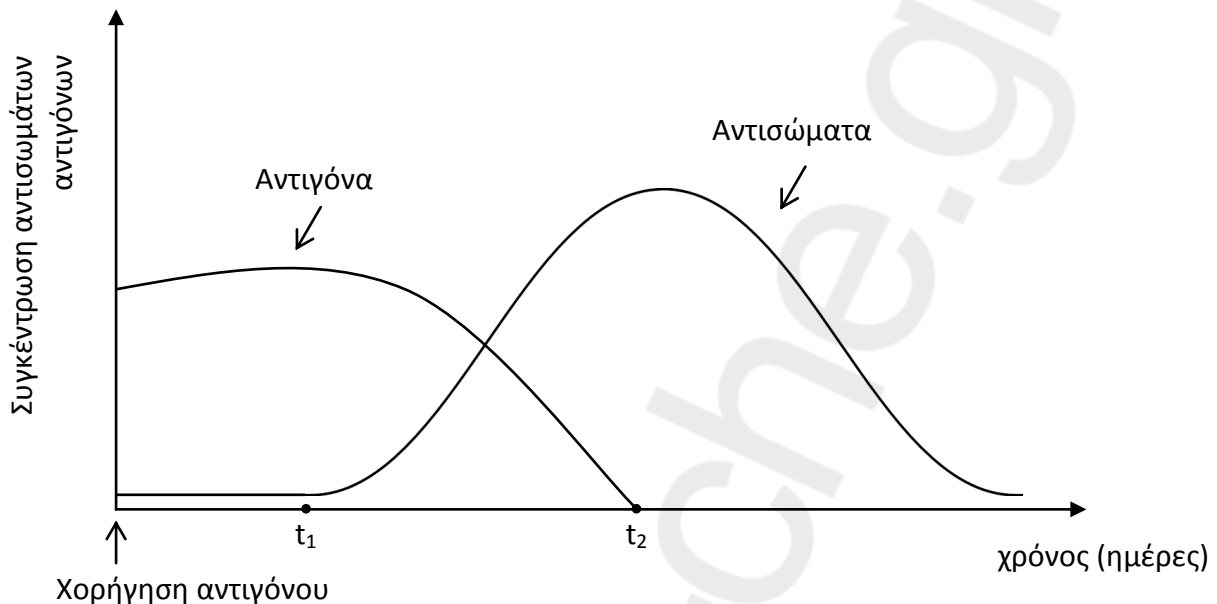




ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ 1: Αρχικά παρατηρούμε ότι από τη στιγμή που έγινε η χορήγηση του εμβολίου μέχρι τη χρονική στιγμή t_1 η συγκέντρωση των αντιγόνων αυξάνεται ακαριαία και παραμένει σχεδόν σταθερή, ενώ η συγκέντρωση των αντισωμάτων στο αντίστοιχο χρονικό διάστημα είναι πολύ χαμηλή και σταθερή.

ΕΞΗΓΗΣΗ 1: Αυτό συμβαίνει διότι, τα μεν αντιγόνα χορηγούνται σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα μέσα στον οργανισμό. Όσον αφορά τα αντισώματα η συγκέντρωσή τους παραμένει χαμηλή επειδή ο οργανισμός χρειάζεται χρόνο για να αναγνωρίσει τον μικροοργανισμό και να εκτελέσει το πρώτο στάδιο ανοσοβιολογικής απόκρισης. Στο χρονικό διάστημα αυτό συμβαίνει φαγοκυττάρωση από τα μακροφάγα κύτταρα, καταστροφή του μικροοργανισμού στο εσωτερικό τους και έκθεση των αντιγόνων από τα μακροφάγα κύτταρα (αντιγονοπαρουσιαστικά). Αυτό συμβαίνει με την πρόσθεση του αντιγόνου πάνω στο αντιγόνο ισοσυμβατότητας. Έτσι, γίνεται ενεργοποίηση των βοηθητικών T-λεμφοκυττάρων τα οποία παράγουν χημικές ουσίες που με τη σειρά τους ενεργοποιούν τα B-λεμφοκύτταρα.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ 2: Παρατηρούμε ότι από τη χρονική στιγμή t_1 και μετά αυξάνεται σταδιακά η συγκέντρωση των αντισωμάτων ενώ παράλληλα η συγκέντρωση των αντιγόνων μειώνεται έως ότου γίνει μηδέν.

ΕΞΗΓΗΣΗ 2: Αυτό συμβαίνει διότι, ο οργανισμός εισέρχεται στο δεύτερο στάδιο ανοσοβιολογικής απόκρισης κατά το οποίο τα ενεργοποιημένα πλέον Β-λεμφοκύτταρα πολλαπλασιάζονται, παράγουν και εκκρίνουν μεγάλες ποσότητες αντισωμάτων, κατάλληλα για την αντιμετώπιση συγκεκριμένων αντιγόνων, αφού πρώτα εξειδικευτούν σε πλασμοκύτταρα και κύτταρα μνήμης. Έτσι, μετά τη δέσμευση των αντισωμάτων πάνω στα αντιγόνα, τα τελευταία αρχίζουν να μειώνονται μέσα στον οργανισμό. Στο χρονικό διάστημα αυτό εκτελείται η χημική ανοσία.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ 3: Τέλος, παρατηρούμε ότι αφού τα αντιγόνα έχουν εξουδετερωθεί τελείως μέσα στον οργανισμό, η συγκέντρωση των αντισωμάτων αρχίζει να μειώνεται.

ΕΞΗΓΗΣΗ 3: Αυτό συμβαίνει διότι, μετά την πλήρη εξουδετέρωση του μικροοργανισμού, τα κατασταλτικά Τ-λεμφοκύτταρα με ουσίες που παράγουν, καταστέλλουν την ανοσοβιολογική απόκριση. Έτσι, η συγκέντρωση των Β-λεμφοκυττάρων μειώνεται σταδιακά, με αποτέλεσμα να μειώνεται και η συγκέντρωση των αντισωμάτων.