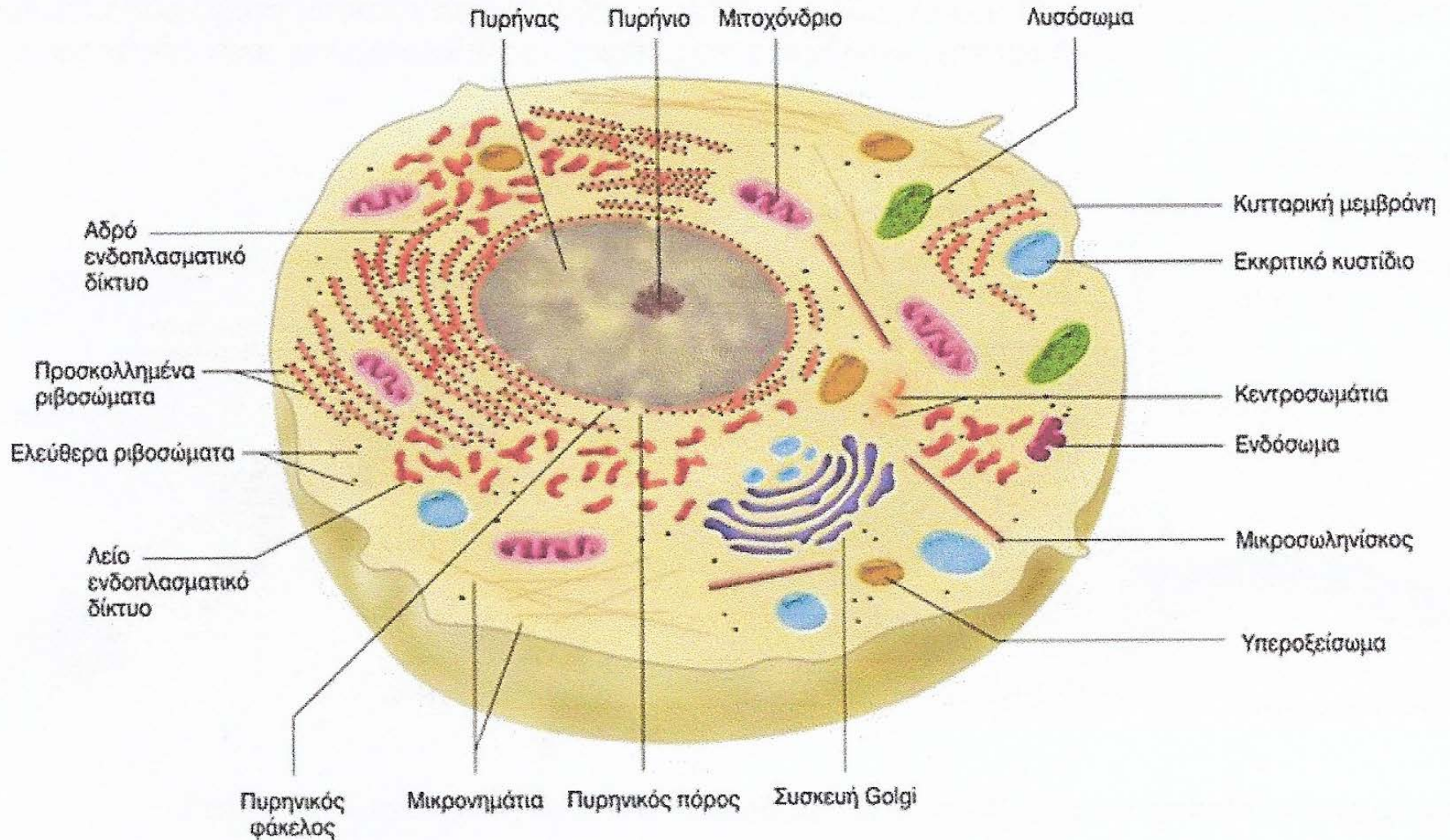
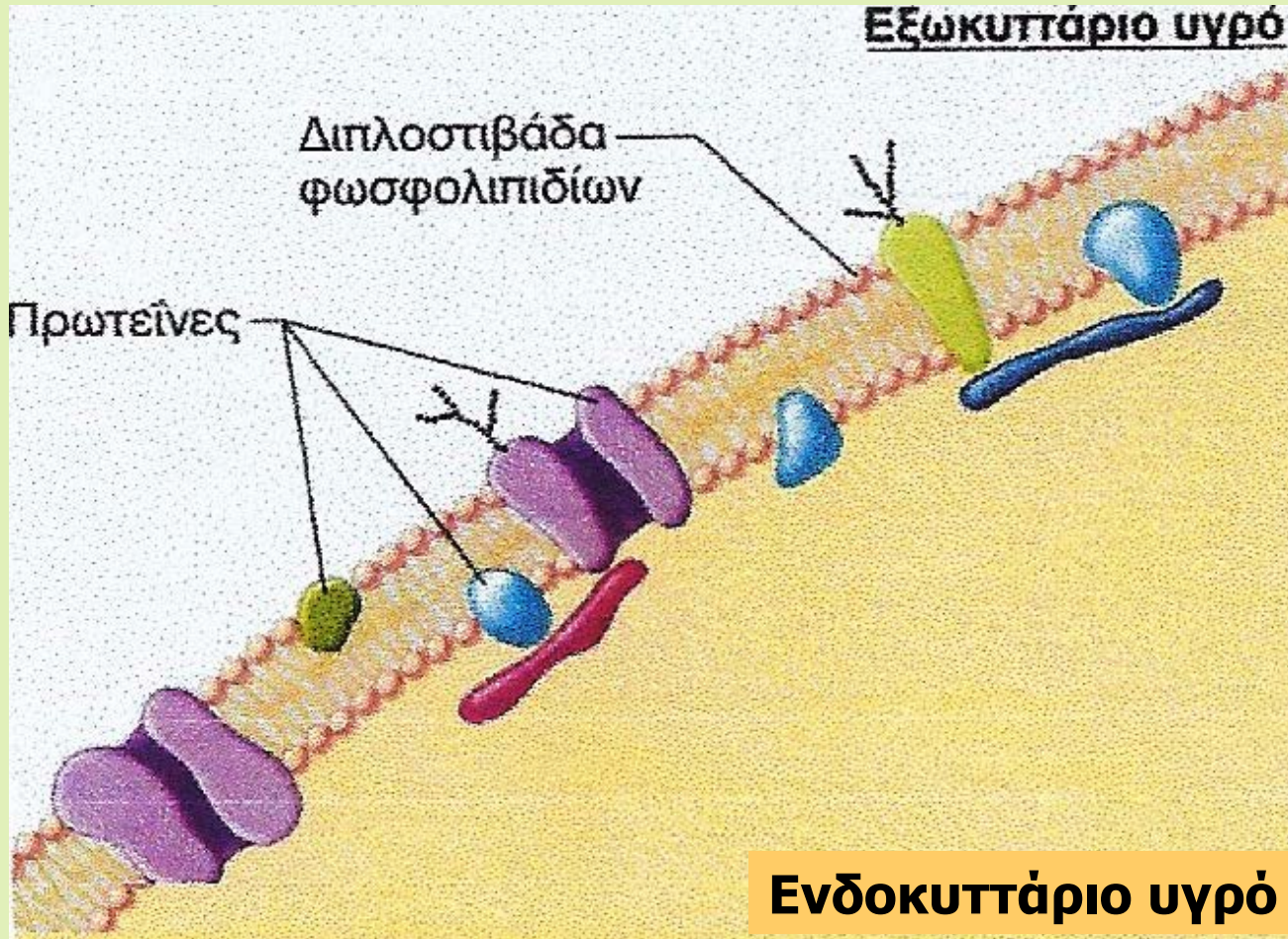


ΕΝΖΥΜΑ & ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ
ΣΤΗΝ ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΥΓΕΙΑ

ΕΝΖΥΜΑ & ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ στην Κυτταρική Υγεία



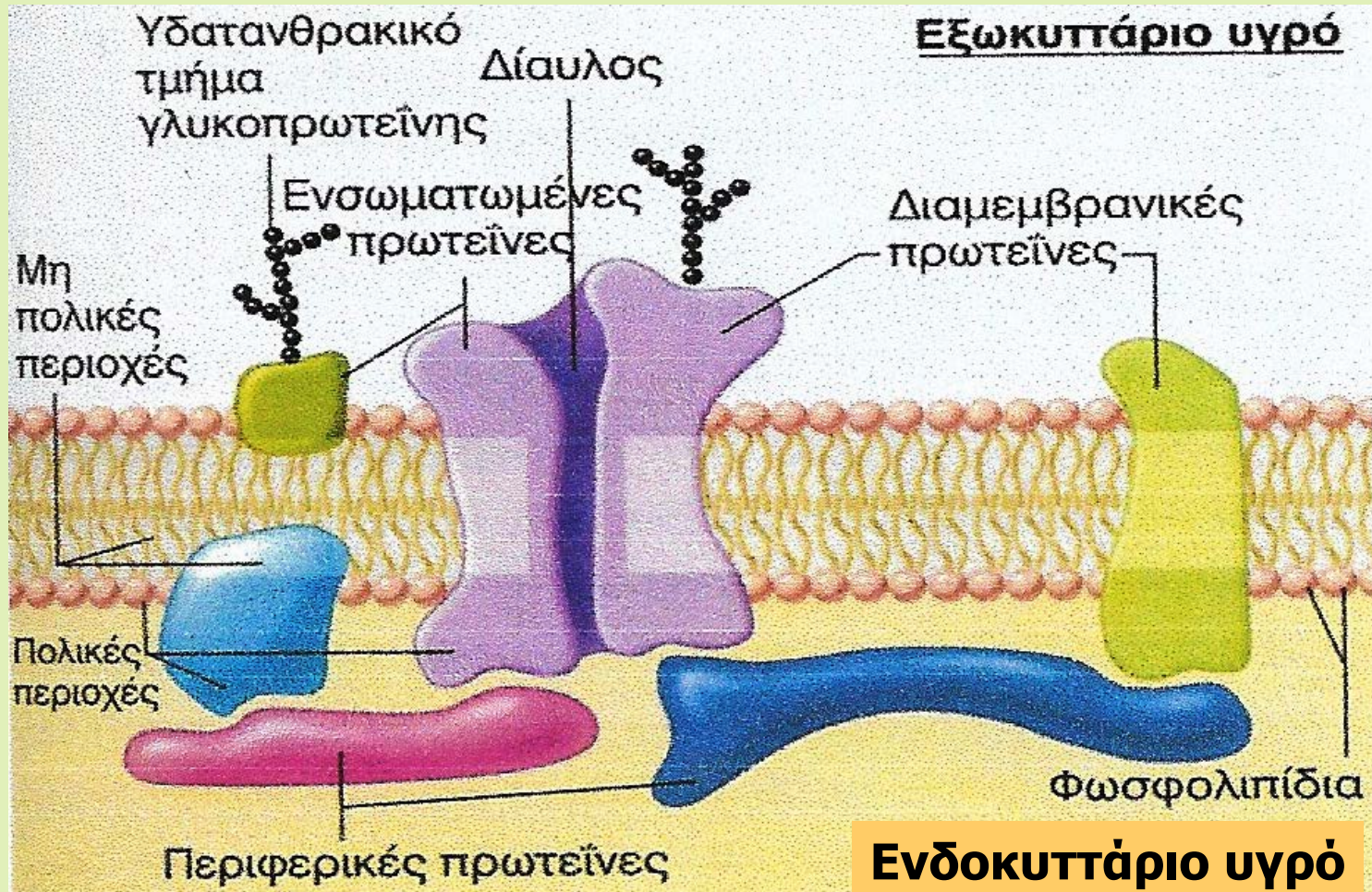
Τα λιπίδια της κυτταρικής μεμβράνης



Πρωτεΐνες Κυτταρικής Μembrάνης

Θέση	Ρόλος
Διαμεμβρανικές	Διακίνηση μορίων προς και από το κύτταρο.
Περιφερειακές (εσωτερική πλευρά κυτταρικής μεμβράνης).	Ένζυμα που καταλύουν χημικές αντιδράσεις στο εσωτερικό της μεμβράνης.
Περιφερειακές (εξωτερική πλευρά κυτταρικής μεμβράνης).	Υποδοχείς χημικών ερεθισμάτων. Συνδέουν γειτονικά κύτταρα μεταξύ τους. Λειτουργούν ως αντιγόνα.

Τα λιπίδια της κυτταρικής μεμβράνης



Η διακίνηση μορίων διαμέσου της κυτταρικής μεμβράνης

Μία από τις σημαντικότερες λειτουργίες της κυτταρικής μεμβράνης είναι η διακίνηση ουσιών από και προς το εσωτερικό του κυττάρου.

Η κυτταρική μεμβράνη αποτελείται κυρίως από λιπίδια και πρωτεΐνες.

Τα **λιπίδια** δημιουργούν ουσιαστικά τον φραγμό για την διάβαση του νερού και των υδατοδιαλυτών ουσιών από τον εξωκυττάριο προς τον ενδοκυττάριο χώρο και αντιστρόφως.

Οι **πρωτεΐνες** όμως διακόπτουν αυτόν τον φραγμό και αποτελούν τις οδούς για το πέρασμα ουσιών από την μεμβράνη.

Το πώς θα διακινηθεί μια ουσία μέσω της κυτταρικής μεμβράνης εξαρτάται:

α) από το **μέγεθος της ουσίας**, δηλαδή αν είναι μικρομοριακή ή μεγαλομοριακή και

β) από τη **φύση της ουσίας**, αν είναι δηλαδή υδατοδιαλυτή ή λιποδιαλυτή.

Η διακίνηση μορίων διαμέσου της κυτταρικής μεμβράνης

Μεγαλομοριακές ή Μακρομοριακές ουσίες:

συνήθως είναι τα πολυμερή μικρομοριακών ουσιών όπως για παράδειγμα λίπη, πολυσακχαρίτες, πρωτεΐνες.

Μικρομοριακές ουσίες:

το οξυγόνο (O_2), το διοξείδιο του άνθρακα (CO_2), μικρά λιπαρά οξέα, μονοσακχαρίτες (όπως η γλυκόζη), ιόντα αμινοξέα.

Μια μικρομοριακή ουσία μπορεί να διαπεράσει την κυτταρική μεμβράνη με:

- α. Παθητική διάχυση.
- β. Διευκολυνόμενη διάχυση.
- γ. Ενεργητική μεταφορά.

Κυτταρικά Οργανίδια

Κυτταρικό Οργανίδιο	Περιγραφή	Ρόλος
Το ενδοπλασματικό δίκτυο	Σύστημα από σωληνοειδείς και επίπεδες μεμβρανώδεις κύστες. Ανάλογα με το αν υπάρχουν ή όχι ριβοσώματα προσκολλημένα στην εξωτερική επιφάνεια της μεμβράνης του διακρίνεται σε αδρό και λείο αντίστοιχα.	Αδρό ενδοπλασματικό δίκτυο: Εδώ λόγω της παρουσίας ριβοσωμάτων παράγονται πρωτεΐνες. Λείο ενδοπλασματικό δίκτυο: Χρησιμεύει για διάφορες ενζυμικές αντιδράσεις, για τη βιοσύνθεση λιποειδών και ως χώρος αποθήκευσης ασβεστίου στα μυϊκά κύτταρα.
Τα ριβοσώματα	Αποτελούνται από ριβονουκλεϊνικό οξύ (RNA). Είναι είτε προσκολλημένα στο ενδοπλασματικό δίκτυο είτε ελεύθερα μέσα στο κυτταρόπλασμα.	Είναι ο τόπος της πρωτεϊνοσύνθεσης.
Η συσκευή Golgi	Σύστημα από πεπλατυσμένες κοίλες μεμβρανώδεις κύστες.	Λειτουργεί σε συνδυασμό με το ενδοπλασματικό δίκτυο. Οι μακρομοριακές ουσίες (δηλαδή οι πρωτεΐνες) που προέρχονται από το ενδοπλασματικό δίκτυο εισέρχονται στη συσκευή Golgi όπου υφίστανται τροποποίηση, «πακετάρονται» και μεταφέρονται προς την κυτταρική μεμβράνη. Παράλληλα η συσκευή Golgi συνθέτει ορισμένους υδατάνθρακες.
Μιτοχόνδρια	Έχουν σχήμα αλλαντοειδές. Περιβάλλονται από διπλή μεμβράνη: εσωτερική και εξωτερική. Η εσωτερική φέρνει πολλές πτυχώσεις. Έχουν δικό τους γενετικό υλικό (DNA) και άρα είναι ημιαυτόνομα. Ποικίλουν σε αριθμό από κύτταρο σε κύτταρο ανάλογα με τις ενεργειακές ανάγκες του	Είναι τα «ενεργειακά εργοστάσια» του κυττάρου.

ΠΕΡΙ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ

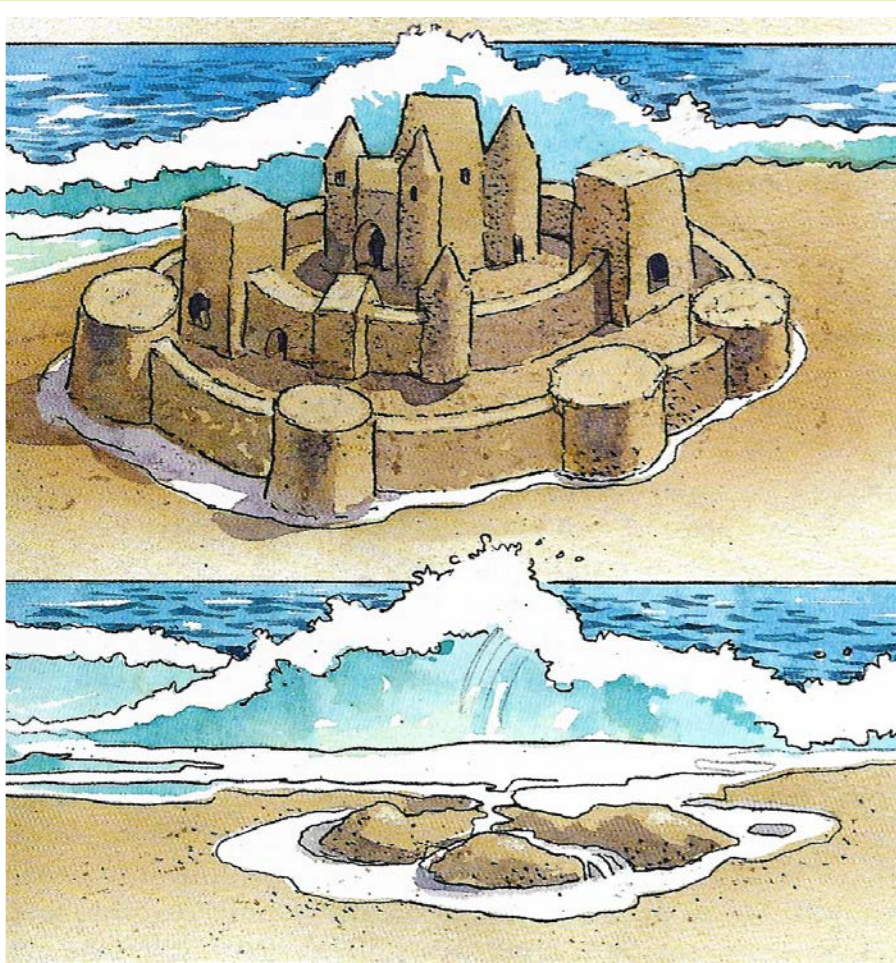
Κρίσιμοι ρόλοι που διαδραματίζουν τη ζωή:

1. **Ένζυμα.** Τα ένζυμα είναι καταλύτες: επιταχύνουν τη διάσπαση και την ένωση μορίων.
2. **Μεταφορικές πρωτεΐνες.** Ορισμένες ειδικές πρωτεΐνες στις μεμβράνες των κυττάρων λειτουργούν ως δίαυλοι ή αντλίες, επιτρέποντας σε διάφορες ουσίες να μπαينوβγαίνουν στο κύτταρο και στα κυτταρικά οργανίδια.
3. **Κινητήριες πρωτεΐνες.** Επειδή το σχήμα των πρωτεϊνικών μορίων καθορίζεται κυρίως από ασθενείς χημικούς δεσμούς που διασπώνται και αναδημιουργούνται με ευκολία, πολλές πρωτεΐνες μπορούν να συστέλλονται, να επιμηκύνονται ή γενικότερα να αλλάζουν σχήματα όταν προσλαμβάνουν ή αποδίδουν ενέργεια.

- 4. Δομικές πρωτεΐνες.** Οι μακριές αλυσίδες, αναδιπλωμένων ή περιελιγμένων πρωτεϊνών μπορούν να πάρουν τη μορφή ελασμάτων και σωλήνων. Οι πρωτεΐνες αυτές γίνονται οι στυλοι, οι δοκοί, τα τούβλα, το τσιμέντο και τα καρφιά του κυτταρικού οικοδομήματος.
- 5. Ρυθμιστικές πρωτεΐνες.** Οι ενζυμικές μετατροπές είναι κυκλικές διεργασίες με πολλά βήματα. Το πρώτο ένζυμο κάθε βιοχημικού κύκλου ρυθμίζει την ποσότητα του τελικού προϊόντος, διακόπτοντας την παραγωγή όταν δεν χρειάζεται άλλο.
- 6. Αμυντικές πρωτεΐνες.** Τα αντισώματα είναι πρωτεΐνες με ιδιαίτερη δομή, οι οποίες αναγνωρίζουν ξένα σώματα και προσδένονται σε αυτά, διευκολύνοντας τη δράση ειδικών κυττάρων που τα καταστρέφουν και τα αποβάλλουν από τον οργανισμό.
- 7. Μεταφορείς και υποδοχείς μηνυμάτων.** Για να συνεργάζονται αρμονικά, τα κύτταρα πρέπει να μπορούν να ανταλλάσουν μηνύματα. Ορισμένες πρωτεΐνες, όπως οι ορμόνες, παίζουν το ρόλο του χημικού αγγελιοφόρου.

ΚΑΣΤΡΑ ΣΤΗΝ ΑΜΜΟ

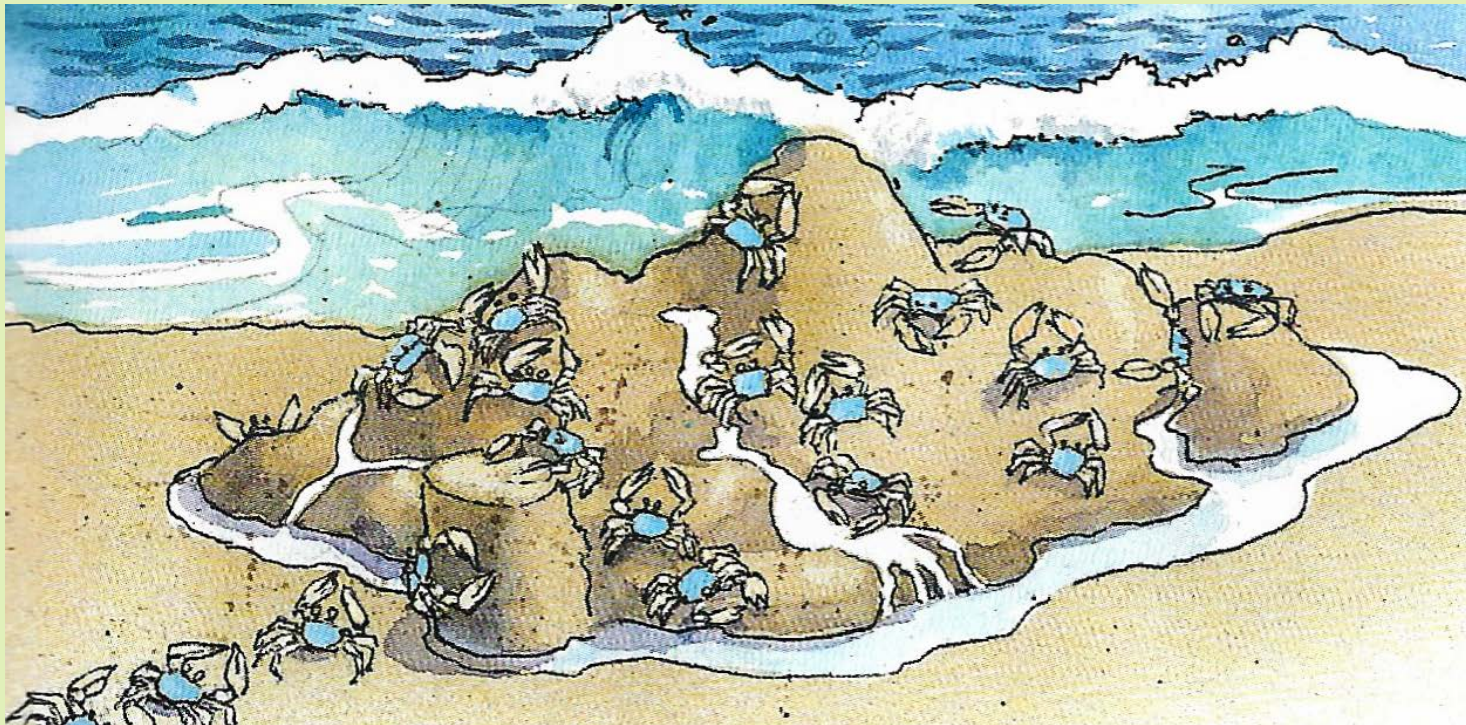
Ένα κάστρο στην άμμο μπορεί να μας βοηθήσει να κατανοήσουμε καλύτερα τη δράση της εντροπίας. Αναπόφευκτα, ισχυρές φυσικές δυνάμεις - **τα κύματα της θάλασσας** – **θα σκορπίσουν τους κόκκους της άμμου** από τους οποίους δημιουργήθηκε το κάστρο.



Στον έμβιο κόσμο ό τι διασκορπίζεται παραμένει διασκορπισμένο.

ΚΑΣΤΡΑ ΣΤΗΝ ΑΜΜΟ

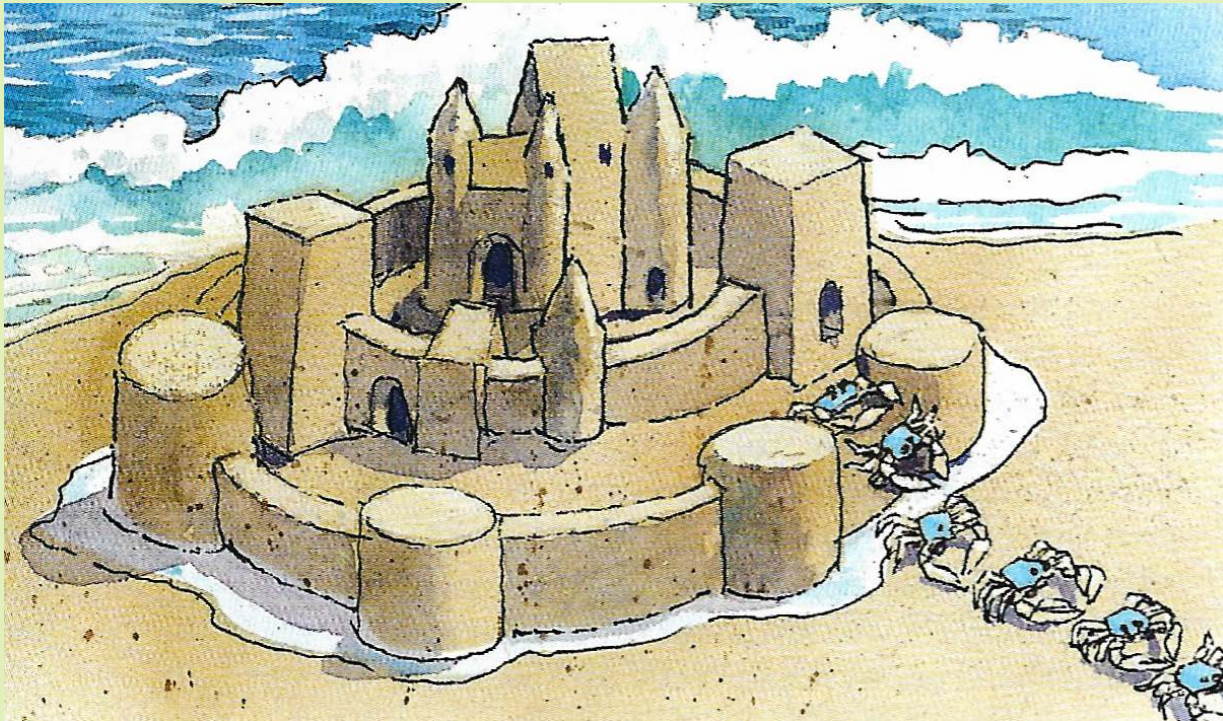
Η ζωή δεν μπορεί να αποφύγει τον δεύτερο **νόμο της θερμοδυναμικής**. Ωστόσο, επί κάποιο χρονικό διάστημα μπορεί να αντισταθεί στην τάση της να αποδιοργανωθεί. Για παράδειγμα ας υποθέσουμε ότι έπειτα από κάθε κύμα, **μία στρατιά καβουριών σπεύδει να ξαναφτιάξει** γρήγορα το κάστρο **πριν** καταφθάσει **το επόμενο κύμα**.



ΚΑΣΤΡΑ ΣΤΗΝ ΑΜΜΟ

Φυσικά, τα καβούρια δεν συμπεριφέρονται έτσι στον πραγματικό κόσμο. Στα έμβια συστήματα, όμως, **οι πρωτεΐνες αναλαμβάνουν το έργο της αποκατάστασης των ζημιών**. Αυτό προϋποθέτει την επαρκή χορήγηση αμινοξέων, πεπτιδίων, ενζύμων και άλλων ουσιών για να συνθέσει το κύτταρο τις απαραίτητες πρωτεΐνες.

Στον έμβιο κόσμο, ότι αποδιοργανώνεται, συνήθως οικοδομείται ξανά.



ENZYMA metapharm

- 1. ENZYMKOMPLEX FORTE**
- 2. Medenzym**

ENZYMKOMPLEX FORTE

ΣΥΝΘΕΣΗ:

A - αμυλάση (50.000 SKB/g) 80mg,
Παγκρεατίνη (1NF) 50 mg,
Πρωτεάση (A 10.000 HUT/g) 15 mg,
Λακτάση (65.000 U/g) 20 mg,
Λιπάση (10.000 U/g) 20 mg,
Βρωμελαΐνη (1.200 GDU/g) 30 mg,
Παπαΐνη (2.000 USP/g) 50 mg,
Ρουτίνη 48 mg,
Θρυψίνη (2.500 USP/mg) 20 mg,
Χυμοθρυψίνη (1.000 USP/mg) 1 mg.



ENZYMKOMPLEX FORTE

**ΙΣΧΥΡΟΣ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ
ΦΥΤΙΚΩΝ & ΖΩΪΚΩΝ ΕΝΖΥΜΩΝ
ΣΕ ΥΨΗΛΗ ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ**

**Κακοήθεις όγκοι, νεοπλάσματα.
Χημειοθεραπεία, Ακτινοθεραπεία.
Προφύλαξη μεταστατικών όγκων.
Έντονες φλεγμονές.
Θρομβοφλεβίτιδα.
Έρπης ζωστήρ.
Αυτοάνοσες παθήσεις.**

Medenzym

ΣΥΝΘΕΣΗ:

Φυτικά ένζυμα:

Βρωμελαΐνη 305 mg,

Aspergillus Oryzae 100 mg,

Παπαΐνη 5mg,

Προανθοκυανίδες (OPC)

20 mg (Εκχύλισμα **σπόρων**

Σταφυλιού 21,25 mg),

Ψευδάργυρος 2 mg.



Medenzym

ΔΡΑΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΦΛΕΓΜΟΝΩΔΗΣ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΦΥΤΙΚΩΝ ΕΝΖΥΜΩΝ

Φλεγμονές και οιδήματα τραυματισμών.
Ρευματοειδείς παθήσεις.
Φλεγμονές ουρογεννητικού συστήματος.
Νεφροπάθειες.
Φλεγμονές αναπνευστικού (ιγμορίτιδα).
Φλεγμονές σπονδυλικής στήλης-
οστεοαρθρίτιδα.
Φλεγμονές πεπτικού (ήπαρ, πάγκρεας,
χολή).

AMINOΞEA metapharm

Amino-Collagen

ΣΥΝΘΕΣΗ:

Υδρολυμένο Κολλαγόνο 9.090 mg,
Μαγνήσιο 112,50 mg, **Vit. C** 24 mg,
Vit. B2 0,42 mg, **Vit. B3** 4,80 mg,
Μαγγάνιο 0,60 mg, **Χαλκός** 0,30 mg.

9,1 gr Υδρολυμένο Κολλαγόνου περιέχουν
τα εξής Αμινοξέα:

*L- Alanin 746 mg, L- Arginin 92 mg,
L- Aspargin 455 mg, L- Glutamin 1.028 mg,
L- Glycine 1.856 mg, L- Histidine 118 mg,
L- Hydroxylysine 137 mg, L- Hydroxyproline
937 mg, L- Isoleucine 137 mg, L- Leucine
237 mg, L-Lysine 309 mg, L- Methionine 73
mg, L-Phenylalanine 209 mg, L- Proline
1.128 mg, L- Serin 309 mg, L- Threonine
246 mg, L-Tyrosine 36 mg, L- Valine 182 mg.*



Amino-Collagen

Για την αντιμετώπιση της ξηρότητας στους βλεννογόνους και την ανανέωση των κυττάρων στους ιστούς.

Για την αντιμετώπιση σύνθετων προβλημάτων ξηρότητας βλεννογόνων, όπως στη διάρκεια της κλιμακτηρίου της εμμηνόπαυσης, (π.χ. του κόλπου) και άλλων ιστών.

Εξαιρετικά ωφέλιμο σε ηλικιωμένα άτομα και σε παθολογικές καταστάσεις.

Amino-Collagen

Το συγκεκριμένο **Υδρολυμένο Κολλαγόνο** που χρησιμοποιείται στο **Amino-Collagen** είναι ένα καθαρό βιολογικό προϊόν από δέρμα ψαριού, με περιεκτικότητα άνω του 95% καθαρής πρωτεΐνης, που περιέχει όλα τα απαραίτητα αμινοξέα για τον ανθρώπινο οργανισμό.

Αποτελεί μία ιδιαίτερα εύληπτη πρωτεΐνη, παράγοντας παρέμβασης σε χρόνιες ασθένειες του ανθρώπου και για τη διατήρηση της υγείας.

Τα πεπτίδια αυτά παράγονται με τη διαδικασία της πρωταρχικής ενζυματικής υδρόλυσης. Κατόπιν ακολουθεί post - hydrolysis επεξεργασία για την διάσπαση του μοριακού βάρους και την απομόνωση των βιοδραστικών πεπτιδίων από ένα σύνθετο μείγμα, αποτελούμενο και από άλλα αδρανή μόρια τα οποία απομονώνονται.

Amino-Collagen

Υπάρχουν μια σειρά από άμεσα πλεονεκτήματα τα οποία συγκεντρώνει το **Υδρολυμένο Κολλαγόνο** από δέρμα ψαριού:

- Το Υδρολυμένο Κολλαγόνο από πεπτίδια ψαριών, έχει **επταπλάσιες** δυνατότητες απορρόφησης από τον ανθρώπινο οργανισμό, διότι τα μόρια του Κολλαγόνο που προέρχονται από ψάρι κατά την υδρόλυσή τους, έχουν την δυνατότητα να διασπώνται επτά φορές περισσότερο σε σχέση με αυτά που προέρχονται από βοοειδή ή χοίρους.

- **Στο Κολλαγόνο από ψάρι η ποσότητα των αμινοξέων** (Γλυκίνη, Προλίνη, Αλανίνη και Υδροξυπρολίνη), βασικών συστατικών του κολλαγόνου είναι **πενταπλάσια** από αυτή των κολλαγόνων που προέρχονται από χοίρο και βοοειδή.

Amino-Collagen

Το **Κολλαγόνο** από ψάρι περιέχει Υδροξυπρολίνη χαμηλής θερμοκρασίας μετουσίωσης σε σχέση με τα ζωικά κολλαγόνα. Αποτέλεσμα αυτού είναι το Κολλαγόνο από δέρμα ψαριού να είναι **εξαιρετικό στην πέψη και την απορρόφηση** από τον ανθρώπινο οργανισμό συγκριτικά με το κολλαγόνο από βοοειδή και χοίρους.

Η δράση των προϊόντων Κολλαγόνου από ψάρια είναι πολύ περισσότερο **αντιοξειδωτική** και δεν εστιάζεται μόνο στις αρθρώσεις, αλλά και σε όλο το σώμα (επιδερμίδα, μαλλιά, νύχια).

Amino-Collagen

Το **Amino-Collagen** είναι ένα σκεύασμα για σύνθετα προβλήματα υγείας όπως **ξηρότητα βλεννογόνων, οστεοπόρωση, προβλήματα αγγείων, ανάπλαση ιστών**. Σε αντίστοιχες καταστάσεις, σε εξετάσεις κλινικής μικροσκοπίας κυττάρων του αίματος παρατηρούνται ανισοκυττάρωση και ακανθοκύτταρα, που αποτελούν ενδείξεις έλλειψης υγρών στα κύτταρα. Αυτό σημαίνει εμπόδιο στον κυτταρικό μεταβολισμό ή στον κύκλο του Κιτρικού οξέος, όπου για παράδειγμα παρατηρείται αύξηση του Γαλακτικού οξέος.

Το Amino-Collagen **προάγει τους μηχανισμούς αποτοξίνωσης των κυττάρων του σώματος βελτιώνοντας τον κυτταρικό μεταβολισμό και ομαλοποιώντας τη δομή των κυττάρων.**

 metapharm
ΟΡΘΟΚΥΤΤΑΡΙΚΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ