



The Nobel Prize in Chemistry 2009

"for studies of the structure and function of the ribosome"



Photo: MRC Laboratory of Molecular Biology

Venkatraman Ramakrishnan

🕒 1/3 of the prize

United Kingdom

MRC Laboratory of Molecular Biology
Cambridge, United Kingdom

b. 1952
(in Chidambaram, Tamil



Credits: Michael Marsland/Yale University

Thomas A. Steitz

🕒 1/3 of the prize

USA

Yale University
New Haven, CT, USA;
Howard Hughes Medical Institute

b. 1940



Credits: Micheline Pelletier/Corbis

Ada E. Yonath

🕒 1/3 of the prize

Israel

Weizmann Institute of Science
Rehovot, Israel

b. 1939

http://nobelprize.org/nobel_prizes/chemistry/laureates/2009/index.html

Τρεις επιστήμονες μοιράσθηκαν το Νομπέλ Χημείας 2009 για τον προσδιορισμό της δομής και της λειτουργίας του ριβοσώματος, του κυτταρικού «εργοστάσιου» που παράγει πρωτεΐνες με βάση τις οδηγίες του DNA.

Ο Αμερικανός Βενκατραμάν Ραμακρισνάν, ο Αμερικανός Τόμας Στέιτς και η Ισραηλινή Άντα Γιόναθ ανακάλυψαν πώς μοιάζει και πώς λειτουργεί το ριβόσωμα σε επίπεδο ατόμων, εξήγησε την Τετάρτη η ανακοίνωση της αρμόδιας επιτροπής στη Βασιλική Σουηδική Ακαδημία Επιστημών.

Οι τρεις ερευνητές χρησιμοποίησαν την κοπιαστική μέθοδο της κρυσταλλογραφίας ακτίνων Χ για να προσδιορίσουν τη θέση καθενός από τα εκατοντάδες χιλιάδες άτομα που απαρτίζουν το

ριβόσωμα. Αργότερα ο τρισδιάστατος χάρτης του κυτταρικού οργανιδίου βοήθησε σημαντικά και στην κατανόηση της λειτουργίας του.

Τα κύτταρα όλων των οργανισμών που ζουν στη Γη περιέχουν ριβοσώματα σε μεγάλους αριθμούς, προκειμένου να παράγουν τις δεκάδες χιλιάδες πρωτεΐνες που χρειάζονται, από τα αντισώματα μέχρι τα ένζυμα και από τις ορμόνες μέχρι το κολλαγόνο του δέρματος.

Το περίπλοκο αυτό οργανίδιο λειτουργεί ως γραμμή παραγωγής που συνθέτει πρωτεΐνες από τα δομικά τους συστατικά τα αμινοξέα, χρησιμοποιώντας τις κατασκευαστικές πληροφορίες που προσφέρουν τα γονίδια.

Η κατανόηση της δομής και της λειτουργίας του έχει κρίσιμη σημασία για τη βιολογία και την ιατρική, δεδομένου ότι **πολλά από τα αντιβιοτικά που χρησιμοποιούμε σήμερα είναι σχεδιασμένα να παρεμβαίνουν στα ριβοσώματα των βακτηρίων.**

Οι τρεις επιστήμονες που τιμώνται με το φετινό Νομπέλ δημιούργησαν τρισδιάστατα μοντέλα που δείχνουν πώς διάφορα αντιβιοτικά συνδέονται στο ριβόσωμα, επισημαίνει η ανακοίνωση.

Ο **Βενκατραμάν Ραμακρισάν** γεννήθηκε το 1952 στην Ινδία, είναι όμως Αμερικανός πολίτης. Σήμερα εργάζεται στο Εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας του Πανεπιστημίου του Κέμπριτζ στη Βρετανία.

Ο **Τόμας Α. Στέιτζ** γεννήθηκε το 1940 στις ΗΠΑ και σήμερα είναι καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Γιέλ.

Η **Άντα Ε. Γιόναθ** γεννήθηκε το 1939 στην Ιερουσαλήμ και σήμερα είναι καθηγήτρια στο ισραηλινό Ινστιτούτο Επιστημών Ουάιζμαν.

Αναδημοσίευση από «ΤΟ ΒΗΜΑ» 08.10.2009

Να σημειωθεί ότι ο **Βενκατραμάν Ραμακρισάν** υπήρξε ο κύριος προσκεκλημένος ομιλητής στο 58^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Βιοχημείας και Μοριακής Βιολογίας που πραγματοποιήθηκε στις 9 – 11 Νοεμβρίου του 2006 στην Πάτρα!

Επίσης, η **Άντα Ε. Γιόναθ** είναι η τέταρτη γυναίκα που κερδίζει το Βραβείο Νομπέλ στη Χημεία και η πρώτη από το 1964, όταν το Βραβείο έλαβε η Βρετανίδα Ντόροθυ Κρόουφουτ-Χότζκιν (Dorothy Crowfoot-Hodgkin) για την αποσαφήνιση της δομής βιοχημικά σημαντικών ενώσεων με τη βοήθεια ακτίνων Χ.