



ΟΜΙΛΗΤΗΣ: Παναγιώτης Μαχαίρας, Καθηγητής

Εργαστήριο Βιοφαρμακευτικής Φαρμακοκινητικής, Τμήμα Φαρμακευτικής
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΘΕΜΑ: Μαθηματική μοντελοποίηση της ετερογένειας των φαρμακευτικών διαδικασιών σε *in vitro* και *in vivo* συνθήκες.

Modeling the heterogeneity of pharmaceutical processes under *in vitro* and *in vivo* conditions.

ΤΟΠΟΣ: Αίθουσα Σεμιναρίων ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Πέμπτη, 16 Σεπτεμβρίου 2010

ΩΡΑ: 12:00

ΠΕΡΙΛΗΨΗ:

Πρόοδοι στα μαθηματικά και τη φυσική που εξετάζουν τη fractal γεωμετρία, τη fractal κινητική και τη χαοτική δυναμική έχουν προσφέρει νέες ιδέες για τα σύνθετα, κινητικά και δυναμικά φαινόμενα. Οι έννοιες αυτές μπορούν να εφαρμοστούν και στην περιγραφή της ετερογενούς φύσης των διαδικασιών που σχετίζονται με φάρμακα στο ανθρώπινο σώμα. Χρησιμοποιώντας τις έννοιες αυτές, όλες οι διαδικασίες που αφορούν τη γαστρεντερική απορρόφηση, (διάλυση, αποδέσμευση, μεταφορά και πρόσληψη) μπορούν να θεωρηθούν ότι πραγματοποιούνται σε ετερογενή, διαταραγμένα μέσα. Στη φαρμακοκινητική μοντελοποίηση, fractal χώροι και διακλαδιζόμενα δίκτυα μεταφορών, ή στοχαστικά μοντέλα, αντικαθιστούν τα κλασικά διαμερισματικά μοντέλα. Επίσης, η κλασική φαρμακοδυναμική στηρίζεται στην καταστολή ή την ενίσχυση μιας σταθεροποιημένης κατάστασης, εντούτοις, τα αντίστοιχα φυσιολογικά συστήματα είναι συνήθως πολύ πιο σύνθετα, και καθιστούν πρόσφορη τη χρήση των εργαλείων της μη γραμμικής δυναμικής για την ανάλυση της επίδρασης των φαρμάκων.

P. Macheras, A. Iliadis. Modeling in biopharmaceutics, pharmacokinetics and pharmacodynamics: homogeneous and heterogeneous approaches. Springer- pp 435, 2006.



Πάνος Μαχαίρας – Σύντομο βιογραφικό σημείωμα

Panos Macheras is Professor and Founder of the Laboratory of Biopharmaceutics and Pharmacokinetics at the Faculty of Pharmacy, University of Athens, Greece. He received his B. Pharm. (1970) and Ph.D degree in Pharmaceutical Chemistry (1977) from the University of Athens, Greece. He also received a Ph.D degree (1981) in Biopharmaceutics-Pharmacokinetics from King's College, University of London, U.K. Dr. Macheras has published more than 130 journal articles and three books in the field of Biopharmaceutics-Pharmacokinetics. His research interests include studies on dissolution, release, gastrointestinal absorption, protein binding, drug-cyclodextrins interaction, bioequivalence, pharmacokinetics and applications of fractal concepts in biopharmaceutical systems. In 1988, he was Visiting Associate Professor at the College of Pharmacy, University of Michigan. Dr Macheras serves on the Editorial Board of the journals, Pharmaceutical Research, International Journal of Pharmaceutics, European Journal of Pharmaceutical Sciences. He is a Fellow of the American Association of Pharmaceutical Scientists, 1997 and Fellow of the American Institute for Medical and Biological Engineering, 2007. He received the Eurand Awards 2000 and 2003 for his work in oral drug delivery. He received a honorate degree (Doctor honoris causa), 2007 from the University of Bucharest, Romania. He was awarded a prize in Sciences of the Academy of Athens for the publication of the book "P. Macheras, A. Iliadis. Modeling in biopharmaceutics, pharmacokinetics and pharmacodynamics: homogeneous and heterogeneous approaches. Springer- pp 435, 2006". He was listed among the top 25 contributing authors to Pharmaceutical Research from 1984 to 2008. Since 2009 is a member of the American Association of Pharmaceutical Scientists International Affairs Committee