



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΡΙΟ ΑΧΑΪΑΣ, 26504

ΤΗΛ: 2610/969333

FAX: 2610/997728

Πληρ.: κ. Γ. Πατρινός,  
κα. Ζ. Κανελλοπούλου

E-mail: [gpatrinos@upafras.gr](mailto:gpatrinos@upafras.gr)  
[zkanello@upafras.gr](mailto:zkanello@upafras.gr)

Η παρούσα **Ετήσια Εσωτερική Έκθεση** του ακαδημαϊκού έτους 2010- 2011 του Τμήματος Φαρμακευτικής συντάχθηκε από την ΟΜΕΑ του Τμήματος, που αποτελείται από τα παρακάτω μέλη Δ.Ε.Π.:

1. Γεώργιος Π. Πατρινός (Επίκουρος Καθηγητής) – Συντονιστής
2. Σωτήριος Νικολαρόπουλος (Αναπληρωτής Καθηγητής) – Πρόεδρος του Τμήματος, μέλος
3. Αντρέας Παπαπετρόπουλος (Καθηγητής) - Αναπληρωτής Πρόεδρος του Τμήματος, μέλος
4. Σωκράτης Τζάρτος (Καθηγητής) – μέλος
5. Χρίστος Κοντογιάννης (Καθηγητής) – μέλος

και συνεπικουρήθηκε από την Υποστηρικτική Ομάδα της ΟΜΕΑ, όπως αυτή ορίστηκε σύμφωνα με το αρθμ. πρωτ. 1481/22-7-2011 έγγραφο του Προέδρου του Τμήματος κ. Π. Κορδοπάτη και το αριθμ. πρωτ. 2324/23-11-2011 έγγραφο του Προέδρου του Τμήματος κ. Σ. Νικολαρόπουλου, και η οποία απαρτίζεται από τους:

6. Ζωή Κανελλοπούλου, γραμματέα του Τμήματος,
7. Αγγελική Καράμπελα, υπάλληλο της Γραμματείας του Τμήματος
8. Νικόλαο Κυριακόπουλο, υπάλληλο της Γραμματείας του Τμήματος
9. Αγγελική Τρίκη, υπάλληλο της Γραμματείας του Τμήματος και
10. Ευγενία Χονδρού, υπάλληλο της Γραμματείας του Τμήματος

στο πλαίσιο του έργου «**Οργάνωση και λειτουργία ΜΟΔΙΠ στο Πανεπιστήμιο Πατρών**» με κωδικό MIS 299841.

Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.

**Ο Συντονιστής της ΟΜΕΑ**

Γεώργιος Π. Πατρινός, Επίκουρος Καθηγητής



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ  
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
Πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ**

[www.pharmacy.upatras.gr](http://www.pharmacy.upatras.gr)

**ΕΤΗΣΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ**

**Ακαδημαϊκό έτος 2010-2011**

**ΠΑΤΡΑ**

Επιμέλεια: Ο.ΜΕ.Α. Τμήματος Φαρμακευτικής

**Συντονιστής:**

Γεώργιος Π. Πατρινός (*Επίκουρος Καθηγητής*)

**Μέλη:**

Χρίστος Κοντογιάννης (*Καθηγητής*),

Σωτήριος Νικολαρόπουλος (*Αναπληρωτής Καθηγητής*),

Αντρέας Παπαπετρόπουλος (*Καθηγητής*),

Σωκράτης Τζάρτος (*Καθηγητής*)

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Το Τμήμα Φαρμακευτικής ως θεσμός εξυπηρετεί ταυτόχρονα και ισόρροπα τους εξής θεμελιώδεις σκοπούς/στόχους:

- α) Τη μετάδοση γνώσεων, τεχνογνωσίας και δεξιοτήτων με τη διδασκαλία,
- β) Την αναζήτηση και παραγωγή νέας γνώσης, ως υψηλής αξίας κοινωνικό αγαθό, με την επιστημονική έρευνα και την καινοτομία,
- γ) Την ανάπτυξη της προσωπικότητας μέσω της πνευματικής καλλιέργειας και της κριτικής/αναλυτικής στάσης έναντι της πραγματικότητας,
- δ) Την παροχή υπηρεσιών υψηλής ποιότητας προς το κοινωνικό σύνολο και συναφείς ακαδημαϊκούς/ επαγγελματικούς χώρους.

Το Τμήμα Φαρμακευτικής ήταν μεταξύ των πρώτων 2 Τμημάτων του Πανεπιστημίου Πατρών που ολοκλήρωσε την εσωτερική αξιολόγηση και επίκειται σύντομα, μέσα στο πρώτο δίμηνο του 2012, η εξωτερική του αξιολόγηση από την Α.ΔΙ.Π.

## **ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΑ ΠΕΠΡΑΓΜΕΝΑ ΚΑΤΑ ΤΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2010-2011**

### **1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ**

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011, δεν υπήρξε κάποια ουσιαστική μεταβολή στα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Φαρμακευτικής. Συγκεκριμένα, κατά το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011 έγινε μια εξέλιξη ενός μέλους ΔΕΠ από τη βαθμίδα του αναπληρωτή καθηγητή στη βαθμίδα του τακτικού καθηγητή, ενώ ο συνολικός αριθμός μελών ΔΕΠ παρέμεινε αμετάβλητος.

Λόγω των αυξημένων διδακτικών αναγκών του Τμήματος οι οποίες δεν καλύπτονται από τον μικρό αριθμό μελών ΔΕΠ, παρατηρήθηκε μια μικρή αύξηση των διδασκόντων επί συμβάσει,

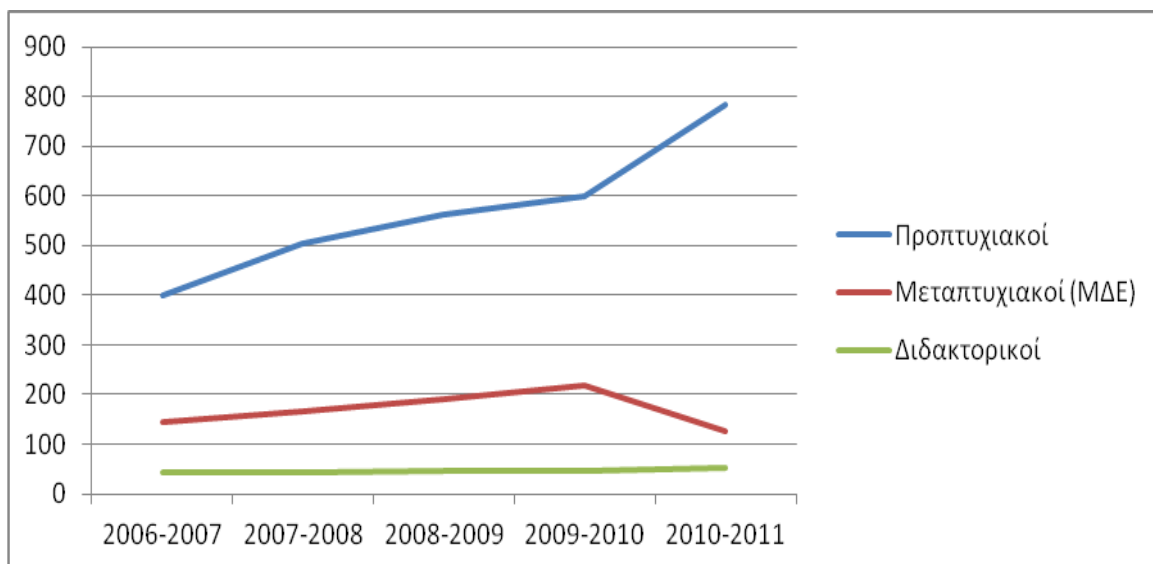
ενώ τόσο ο αριθμός του Τεχνικού προσωπικού όσο και ο αριθμός των μελών του διοικητικού προσωπικού παρέμεινε αμεταβλητος.

## **2. ΕΞΕΛΙΞΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ**

### 2.1. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011, παρατηρήθηκε μια σημαντική αύξηση του αριθμού των εισακτέων προπτυχιακών φοιτητών κατά 24%. Το γεγονός αυτό οφείλεται στην αύξηση σε 130 από 115 του αριθμού των εισακτέων φοιτητών με εισαγωγικές εξετάσεις, με βάση την απόφαση του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Παράλληλα μειώθηκε σε ποσοστό άνω του 40% ο αριθμός των εισακτέων μεταπτυχιακών φοιτητών ενώ ο αριθμός των διδακτορικών φοιτητών παρέμεινε ουσιαστικά αμετάβλητος σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια. Η διακύμανση του αριθμού των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος και εκείνων που εκπονούν διδακτορική διατριβή απεικονίζεται στην Εικόνα 1.

Επίσης, σε ότι αφορά τον αριθμό των μεταπτυχιακών φοιτητών, αν και ο αριθμός των μεταπτυχιακών φοιτητών συνολικά παρέμεινε ουσιαστικά αμετάβλητος, εν τούτοις, ο αριθμός των μεταπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος Φαρμακευτικής που προέρχονται από άλλα τμήματα μειώθηκε σε 43 από 52 ενώ αυξήθηκε ο αριθμός των αποφοίτων του Τμήματος Φαρμακευτικής που συνεχίζουν τις σπουδές τους για την απόκτηση ΜΔΕ. Το γεγονός αυτό υποδηλώνει το υψηλό επίπεδο μεταπτυχιακών σπουδών που παρέχονται από το Τμήμα Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Πατρών.



**Εικόνα 1.** Διακύμανση του αριθμού των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος και εκείνων που εκπονούν διδακτορική διατριβή.

## 2.2. ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΕΣ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

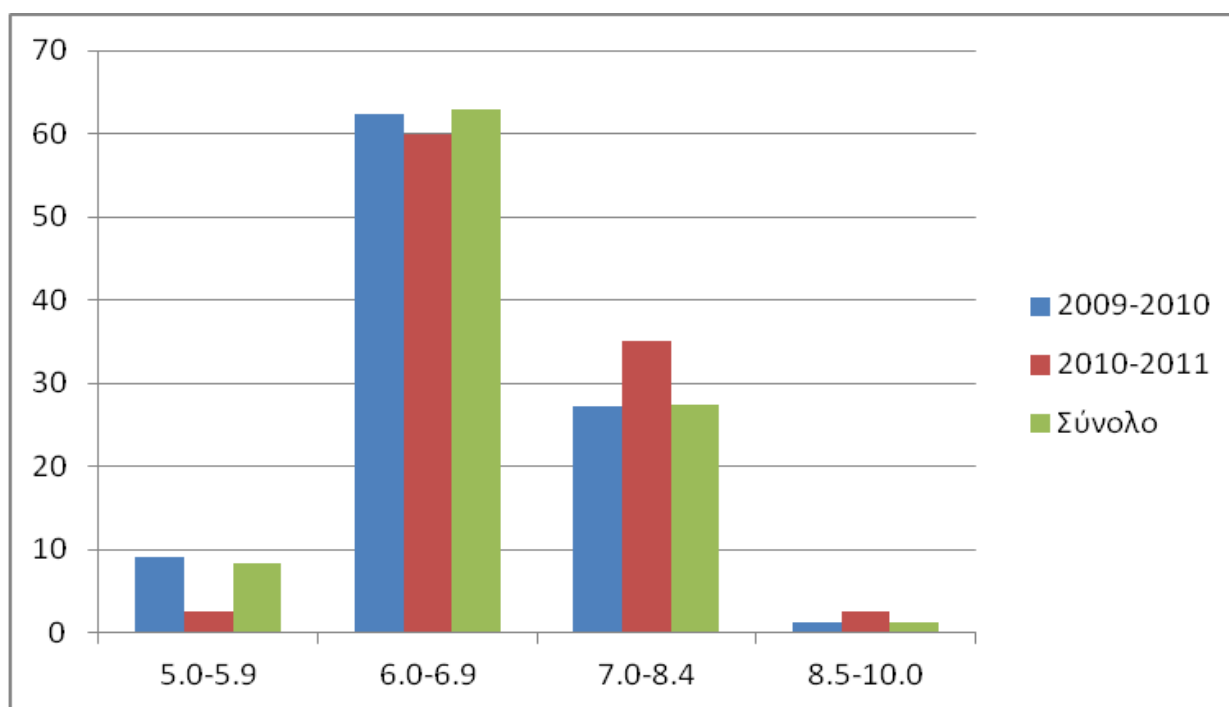
Οι βαθμολογίες των προπτυχιακών φοιτητών του αποφοίτων του Τμήματος Φαρμακευτικής για το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011 παρουσίασαν μια σημαντική αύξηση συγκριτικά με το ακαδημαϊκό έτος 2009-2010 και τα συνολικά στοιχεία των αποφοίτων του Τμήματος. Τα παραπάνω απεικονίζονται στην **εικόνα 2**.

Συγκεκριμένα, αυξήθηκαν οι αποφοιτήσαντες με ψηλότερο βαθμό πτυχίου ενώ μειώθηκε ο αριθμός των αποφοίτων με χαμηλότερο βαθμό. Χαρακτηριστικό είναι ότι ο συνολικός αριθμός των αποφοίτων ανά έτος μειώθηκε σημαντικά σε σχέση με το περασμένο ακαδημαϊκό έτος.

### 3. ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

Ο αριθμός των παρεχομένων μαθημάτων του Τμήματος Φαρμακευτικής τόσο σε προπτυχιακό όσο και σε μεταπτυχιακό επίπεδο παρέμεινε αμετάβλητος. Σε ορισμένες

περιπτώσεις υπήρξε αλλαγή των διδασκόντων, με βάση τις αποφάσεις της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος Φαρμακευτικής, σε συνάρτηση με τα γνωστικά αντικείμενα των διδασκόντων μελών ΔΕΠ και των διδασκόντων με σύμβαση έργου.



**Εικόνα 2.** Βαθμολογίες των προπτυχιακών φοιτητών του αποφοίτων του Τμήματος Φαρμακευτικής για το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011 συγκριτικά με το ακαδημαϊκό έτος 2009-2010 και το σύνολο των αποφοίτων του Τμήματος.

Με βάση τα στοιχεία από τα ερωτηματολόγια των φοιτητών (**Παραρτήματα Ι και ΙΙ**), η ποιότητα διδασκαλίας αυξήθηκε σε ορισμένα μαθήματα ενώ σε άλλα παρέμεινε αμετάβλητη.

Συγκεκριμένα, οι φοιτητές εκτίμησαν θετικά τις προσπάθειες των μελών για την κάλυψη τη διδακτέας ύλης και η διδακτική διαδικασία εξελίχθηκε ομαλά κατά το υπό αξιολόγηση ακαδημαϊκό έτος, παρά τις ελλείψεις σε αίθουσες διδασκαλίας και εργαστήρια φοιτητών. Οι διδάσκοντες ήταν συνεπείς στην προσέλευσή τους και παρείχαν υποστηρικτικό υλικό για να καλύψουν πιθανές ελλείψεις στα παρεχόμενα συγγράματα ή την μη έγκαιρη παραλαβή των συγγραμάτων. Επίσης, οι διδάσκοντες χρησιμοποίησαν συνολικά σύγχρονο εξοπλισμό και τις ηλεκτρονικές πλατφόρμες του Πανεπιστημίου (π.χ. e-class).

Σύμφωνα με τα ερωτηματολόγια, η αξιολόγηση των διδασκόντων από τους φοιτητές/τριες κυμαίνονταν στα ίδια ψηλά επίπεδα ποιότητας με τα προηγούμενα χρόνια. Παρόλαυτά, η ελλιπής υποδομή σε ότι αφορά τις αίθουσες διδασκαλίας και τα εργαστήρια των φοιτητών δεν έτυχε θετικής αξιολόγησης από τους φοιτητές ενώ η καθυστερημένη παραλαβή των συγγραμάτων αξιολογήθηκε επίσης αρνητικά από τους φοιτητές.

Τέλος, το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011 το Τμήμα Φαρμακευτικής υιοθέτησε το νέο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών το οποίο θα τεθεί σε ισχύ από το επόμενο ακαδημαϊκό έτος 2011-2012.

#### **4. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ**

Κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους 2010-2011, το Τμήμα Φαρμακευτικής παράγαγε πολύ σημαντικό ερευνητικό έργο. Συγκεκριμένα:

- A) Ο αριθμός των επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή έγκριτα επιστημονικά περιοδικά αυξήθηκε κατακόρυφα (**Εικ. 1**), όπως απεικονίζεται και στον **Πίνακα 13**. Από τις δημοσιεύσεις αυτές, ένα μέρος αυτών έγινε σε πολύ υψηλής στάθμης περιοδικά, όπως Nature Genetics, Nucleic Acids Research, PLoS One, κλπ.
- B) Ο αριθμός των ετεροαναφορών αυξήθηκε και αυτός κατακόρυφα (**Εικ. 2, Πίνακας 14**),



γεγονός που καταδεικνύει την απήχηση του παραγόμενου επιστημονικού έργου του Τμήματος Φαρμακευτικής στο εξωτερικό.

#### 4.1. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

Στο εργαστήρια του Τμήματος Φαρμακευτικής διεξάγεται ανταγωνιστικό ερευνητικό έργο του οποίου τα αποτελέσματα δημοσιεύονται κατά καιρούς σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά υψηλής στάθμης. Μεγάλος μέρος του εργαστηριακού εξοπλισμού του Τμήματος Φαρμακευτικής είναι σύγχρονος και περιλαμβάνει, ενδεικτικά, τις ακόλουθες συσκευές/όργανα εργαστηρίων:

- Φασματοφωτόμετρα ορατού - υπεριώδους (Perkin-Elmer, Shimatzu, Pharmacia)
- Πολωσίμετρο (Schmidt & Haensch)
- Φασματοφωτόμετρα υπέρυθρου (Perkin-Elmer) και FT-IR (Jasco)
- Μηχανή Δοκιμασίας Διαλυτοποίησης 6 θέσεων (Pharma-Test)
- Συστήματα υγρής χρωματογραφίας υψηλής αποδόσεως (Waters & Pharmacia)
- Φθορισμόμετρο (Shimatzu)
- Μηχανήματα παρασκευής κοκκίων και δισκίων (Erweka) και συσκευές ποιοτικού ελέγχου (Erweka)
- Μονάδα παραγωγής (Brogli + CO AG) και ελέγχου ποιότητας υπόθετων και ημιστερεών φαρμακοτεχνικών μορφών (Erweka)
- Συστήματα ηλεκτροφόρησης (Pharmacia)
- Σταθμός παραγωγής απεσταγμένου νερού (Labconco)
- Ιξωδόμετρο (Brookfield)
- Συσκευή υδρογονώσεως (Parr)
- Συσκευή διαπιδύσεως δειγμάτων (Dianorm)

- Ψυχόμενη φυγόκεντρος (Hellenic Labware), φυγόκεντροι (Selecta, Ependorf)
- Probe sonicator (Kerry)
- Συσκευή HF (Multiple Peptide Synthesis Co.)
- Θερμοστατούμενο υδατόλουτρο με δυνατότητα ανακίνησης δειγμάτων (Julabo)
- Θάλαμος νηματικής ροής (Holten)
- Κλίβανος CO<sub>2</sub> (Lab-line)
- Μετρητής ακτινοβολίας β
- Συσκευές συνθετικής παρασκευής πεπτιδίων σε στερεή φάση (Advanced Chem. Tech.)
- Συσκευή συνθετικής παρασκευής ολιγονουκλεοτιδίων (LKB-Pharmacia)
- Σταθμός Εργασίας Silicon Graphics O2 (Μοριακή Προσομοίωση)
- Σύστημα FPLC-HPLC (Äkta)
- Συσκευή ταχείας υγρής χρωματογραφίας πρωτεϊνών (Pharmacia)
- Σύστημα φυγοκεντρικής εξάτμισης υπό κενόν (Speed-Vac, Labonco)
- Λυοφιλοποιητές (Labconco 4.5 και 6.5 λίτρων)
- γ-Counter (LKB), Scintillation counter (Packard)
- Μικροσκόπια (Olympus, Leica)
- Στερεοσκόπια
- UV viewers
- Συστήματα ανάλυσης εικόνας
- Συσκευή Karl-Fischer
- Θερμικούς κυκλοποιητές
- Συσκευές ηλεκτροφόρησης μοριακής βιολογίας
- Θερμικούς κυκλοποιητές πραγματικού χρόνου

Από τις παραπάνω συσκευές, μέρος αυτών αποκτήθηκαν κατά το υπό αξιολόγηση ακαδημαϊκό έτος 2010-2011. Τέλος, το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011 εγκρίθηκε το πρόγραμμα SEE\_DRUG, συνολικού προϋπολογισμού περίπου 3,000,000 ευρώ στα πλαίσια του ευρωπαϊκού προγράμματος REG-POT, που περιλαμβάνει την αγορά εξοπλισμού από το Τμήμα Φαρμακευτικής, με συντονιστή το εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας και Ανοσολογίας. Το πρόγραμμα αυτό αναμένεται να ξεκινήσει στις αρχές του 2012.

#### 4.2. ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Στο Τμήμα Φαρμακευτικής υλοποιούνται ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα τα οποία έχουν τύχει χρηματοδότησης από εθνικούς και ευρωπαϊκούς πόρους. Συγκεκριμένα, κατά το από αξιολόγηση ακαδημαϊκό έτος 2010-2011, στο Τμήμα Φαρμακευτικής λαμβάνουν χώρα οι παρακάτω σημαντικές ερευνητικές δραστηριότητες στα οποία συμμετέχουν οι ερευνητικές ομάδες των μελών ΔΕΠ του Τμήματος:

- Ανάπτυξη νανοσωματιδιακών μορφών (νανολιποσωμάτων) για τη χορήγηση ή/και στοχευμένο εντοπισμό φαρμάκων- Nanomedicines.
- Ανάπτυξη νέων νανολιποσωμάτων με αντικαρκινική δράση.
- Σχεδιασμός και ανάπτυξη συστημάτων για τη δημιουργία φαρμακο-εκλυόντων βιολικών με ελεγχόμενη αποδέσμευση (Controlled drug eluting biomaterials and devices).
- Ανάπτυξη καινοτόμων μη-καταστροφικών μεθοδολογιών για ποιοτικό και ποσοτικό προσδιορισμό φαρμακευτικά δραστικών ουσιών σε φαρμακευτικά σκευάσματα και βιολογικά υγρά.

- Ανάπτυξη καινοτόμων μη-καταστροφικών μεθοδολογιών για ποιοτικό και ποσοτικό προσδιορισμό πολυμορφικών φάσεων φαρμακευτικά δραστικών ουσιών σε φαρμακευτικά σκευάσματα.
- Ανάπτυξη καινοτόμων μη-καταστροφικών μεθοδολογιών για τη μελέτη του οστού και των ασθενειών αυτού (οστεοπόρωση, οστεοαρθρίτιδα, οστεομυελίτιδα).
- Σύνθεση μορίων με βιολογικό και φαρμακολογικό ενδιαφέρον όπως οι β-λακτάμες και οι πιπεραζίνες.
- Ολική Σύνθεση Αντικαρκινικών Φυσικών Προϊόντων όπως η Ecteinascidin 743.
- Ανακάλυψη νέων μεθόδων για τη σύνθεση β-λακταμών, τετραϋποκατεστημένων αλκενίων (αναλόγων της Ταμοξιφένης) και υποκατεστημένων πιπεραζινών.
- Νέα διαγνωστικά εργαλεία για ασθένειες οστών
- Έλεγχος σταθερότητας πολυμόρφων δραστικών ουσιών και ταυτοποίησή τους σε σκευάσματα
- Ανάπτυξη μη-καταστροφικών αναλυτικών μεθόδων με χρήση φασματοσκοπικών (Raman, IR, XRF) και ηλεκτροχημικών τεχνικών (DPP, Impedance spectroscopy, CV). Εφαρμογές σε βιο-κεραμικά, δραστικές ουσίες σε σκευάσματα, βιογενείς ουσίες και βιολογικούς ιστούς κλπ
- Αγγειογένεση και καρκινική ανάπτυξη in vivo και in vitro. Φαρμακολογικές προσεγγίσεις για τη διαλεύκανση των μηχανισμών που εμπλέκονται και που αφορούν κυρίως στο εξωκυτταρικό υλικό, στις ελεύθερες ρίζες και σε αυξητικούς παράγοντες.
- Οι βιολογικές δράσεις της πλειοτροπίνης, ενός αυξητικού παράγοντα με υψηλή χημική συγγένεια για την ηπαρίνη. Επίδραση στις λειτουργίες των ενδοθηλιακών κυττάρων, την αγγειογένεση και την ανάπτυξη όγκων. Μηχανισμοί δράσης, ταυτοποίηση του υποδοχέα και ρύθμιση της έκφρασης. Μελέτες δομής-δράσης.

- Μελέτη νέων ουσιών για ενδεχόμενη αντιαγγειογενετική και αντικαρκινική δράση. Διαλεύκανση των μηχανισμών δράσης τους.
- Συμπλοκοποίηση δυσδιάλυτων βιοδραστικών ενώσεων με κυκλοδεξτρίνες.
- Διαλυτοποίηση δυσδιάλυτων βιοδραστικών ενώσεων σε μικρογαλακτώματα και νανογαλακτώματα.
- Μελέτη φυσικοχημικών ιδιοτήτων κολλοειδών διασπορών.
- Μηχανισμοί γένεσης, διήθησης και μετάστασης καρκίνου. Ταυτοποίηση, κλωνοποίηση και λειτουργική μελέτη γονιδίων-πρωτεϊνών και αξιολόγηση στόχων για μοριακή διάγνωση και φαρμακολογική στόχευση. Επιγενετικοί μηχανισμοί ρύθμισης και φαρμακολογικής τροποποίησης της έκφρασης γονιδίων. Μικρομετάσταση καρκίνου-ελάχιστη υπολειπόμενη νόσος-ανθεκτικότητα στη φαρμακοθεραπεία.
- Πρωτεάσες και ενδογενείς αναστολείς πρωτεασών: λειτουργικοί ρόλοι και εμπλοκή σε ασθένειες. Ανθρώπινες καλλικρεΐνες. Σχεδιασμός και ανάπτυξη αναστολέων πρωτεασών με φαρμακολογική δράση. Απομόνωση πρωτεασών και αναστολέων από φυσικές πηγές (π.χ. δηλητήρια φιδιών).
- Βιοτεχνολογική παραγωγή και γενετική μηχανική (τροποποίηση) πρωτεϊνών με φαρμακολογικό ενδιαφέρον. Ανάπτυξη ζωικών μοντέλων με σύγχρονες βιοτεχνολογικές προσεγγίσεις.
- Σχεδιασμός και σύνθεση μικρών ετεροκυκλικών μορίων και αναλόγων φυσικών προϊόντων, ως πιθανών αναστολέων κινασών του κυτταρικού κύκλου.
- Σχεδιασμός, σύνθεση και σχέσεις δομής δράσεως νέων στεροειδών παραγώγων με πιθανή αντινεοπλασματική δράση.
- Σχεδιασμός, σύνθεση και σχέσεις δομής δράσεως ετεροκυκλικών μορίων με ενδεχόμενη επίδραση στη δραστηριότητα της διαλυτής γουανυλικής κυκλάσης.

- Εκχυλίσματα και Φυσικά προϊόντα από Φαρμακευτικά & Αρωματικά φυτά-Απομόνωση & δομικός χαρακτηρισμός φυσικών προϊόντων.
- Ανάλυση φυσικών προϊόντων σε βιολογικά υγρά με σύγχρονες χρωματογραφικές και ηλεκτροφορητικές τεχνικές
- In vitro και in vivo αποτίμηση της βιολογικής δράσης φυτικών εκχυλισμάτων και συστατικών με έμφαση στις αντιοξειδωτικές και νευροπροστατευτικές ιδιότητες
- Μοριακή, δομική και ανοσολογική μελέτη των νικοτινικών υποδοχέων ακετυλοχολίνης στο μυϊκό και νευρικό σύστημα (σχέση δομής-λειτουργίας, ανοσογονικότητα και παθογονικότητα).
- Αυτοανοσία. Μελέτη της βαριάς μυασθένειας σαν ένα υπόδειγμα αυτοάνοσης νόσου.
- Προς την ανάπτυξη νέων φαρμάκων και ειδικών θεραπειών με μοριακές και βιοτεχνολογικές προσεγγίσεις.
- Ανάπτυξη στοχευμένων αντικαρκινικών θεραπειών με βάση πολυμερικά νανοσωματίδια μακράς κυκλοφορίας
- Ανάπτυξη νέου τύπου εμβολίων για πρόληψη και ανοσοθεραπεία με βάση βιοδιασπώμενες μικροσφαίρες
- Σύνθεση και μελέτη υβριδικών μαγνητικών νανοσωματιδίων και εφαρμογή τους στην εκλεκτική χορήγηση αντικαρκινικών ουσιών
- Σχεδιασμός/Προσομοίωση Βιοδραστικών Μορίων – Βιομοριακή Προσομοίωση και Δομική Βιοπληροφορική
- NMR Διαμορφωτική Ανάλυση Βιομορίων σε διάλυμα μέσω Φασματοσκοπία NMR – Δομική Βιολογία,

- Συνθετική παρασκευή σε υγρή και στερεή φάση αναλόγων βιολογικώς δραστικών πεπτιδίων (ΑΠ, ΟΤ, AVP, LH-RH, SP, CRH, NT) και μελέτη της σχέσεως δομής-βιολογικής δραστηριότητας.
- Σύνθεση καρβο (ετερο) κυκλικών βιομιμητικών δομών με κατάλληλα δομικά χαρακτηριστικά για εισαγωγή σε πεπτιδικές αλληλουχίες & ανάπτυξη υβριδικών πεπτιδίων (*semi-mimetics*).
- Εκχύλιση Φυτικού Υλικού - Απομόνωση Φυσικών Προϊόντων με Διαχωριστικές Τεχνικές - Δομικός Χαρακτηρισμός με Συνδυασμό Φασματοσκοπικών Τεχνικών
- Μέθοδοι συνθετικής παρασκευής βιοδραστικών πεπτιδίων σε υγρή ή στερεή φάση
- Ανασύσταση πεπτιδικού σκελετού ενεργών περιοχών του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτενσίνης (ACE) με υπερέκφραση σε βακτήρια
- Σχέσεις δομής-φαρμακολογικής δράσεως Έκφραση, απομόνωση και φυσικοχημικός χαρακτηρισμός πρωτεϊνών και πεπτιδίων - Μοριακή Βιολογία
- Μοριακοί μηχανισμοί δράσης φαρμάκων, αγγειακή βιολογία, κυτταρική σηματοδότηση
- Σχεδιασμός και σύνθεση διαμορφωτικώς περιορισμένων μη φυσικών αμινοξέων (ετεροκυκλικές δομές) και χρήση τους στην ανάπτυξη πεπτιδικών αναλόγων (*semi-mimetics*) φαρμακευτικής σημασίας
- πεπτιδορμονών (αγγειοτενσίνη, ωκυτοκίνη, LH-RH, CRH, σωματοστατίνη, ACE κλπ.)
- Σύνθεση μεταβολικώς σταθερών πεπτιδίων καταλλήλως επισημασμένων με  $^{99m}\text{Tc}$  για χρήση στην πυρηνική ιατρική (οκτρεοτίδιο, βομβεσίνη, νευροτενσίνη)
- Μοριακός έλεγχος του φαινοτύπου των λείων μυικών κυττάρων
- Νέα σηματοδοτικά μονοπάτια και δράσεις των άλφα-αδρενεργικών υποδοχέων
- Μοριακοί μηχανισμοί ανάπτυξης συμπαγών όγκων ως θεραπευτικοί στόχοι
- Μέθοδοι προσδιορισμού δομής/διαμόρφωσης πεπτιδίων (ACE, SRIF, κλπ)

- Σύνθεση αναλόγων κωνοτοξινών του γένους *Conus consors*
- Αλληλεπιδράσεις μετάλλων-πεπτιδίων
- Συνδυαστική Χημεία
- Σύνθεση θειοαζωτούχων ετεροκυκλικών ενώσεων
- Ετεροκυκλικά παράγωγα ομο-αζωτούχων στεροειδών
- Σύνθεση και φαρμακολογική δράση τροποποιημένων στεροειδών εστέρων με παράγωγα της N,N-δισ(χλωροαιθυλ)ανιλίνης
- Ανάπτυξη γενετικών βάσεων δεδομένων και καταγραφή της γενετικής ποικιλομορφίας πληθυσμών ανά τον κόσμο.
- Μελέτη της γενετικής βάσης της αμυοτροφικής πλευρικής σκλήρυνσης στον ελληνικό πληθυσμό.
- Μελέτη της γενετικής βάσης της β-μεσογειακής αναιμίας στον πληθυσμό της Δυτικής Ελλάδας.
- Μελέτη και συγκριτική απεικόνιση της απήχησης της γενετικής και φαρμακογονιδιωματικής στην ελληνική κοινωνία.
- Μελέτη του μοριακού μηχανισμού αποσιώπησης των εμβρυϊκών σφαιρικών γονιδίων του ανθρώπου για τη θεραπεία της β-μεσογειακής αναιμίας και των αιμοσφαιρινοπαθειών β-τύπου.
- Φαρμακογονιδιωματική ανάλυση ασθενών με μανιοκατάθλιψη για την θεραπεία με λίθιο.
- Φαρμακογονιδιωματική ανάλυση ασθενών με οξεία λεμφοβλαστική αναιμία για την θεραπεία με 6-MP.
- Φαρμακογονιδιωματική ανάλυση ασθενών με μικροδρεπανοκυτταρική αναιμία για την θεραπεία με υδροξυουρία.



Επιπρόσθετα, μέρος του ερευνητικού έργου του Τμήματος Φαρμακευτικής δημοσιοποιήθηκε από τον ημερήσιο τύπο (**Εικόνα 3**).

Από τα παραπάνω ερευνητικά προγράμματα, προέκυψαν σημαντικές δημοσιεύσεις, οι οποίες παρέχονται στο τέλος της έκθεσης αυτής.

Επίσης, παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση των επιστημονικών δημοσιεύσεων (**Εικόνα 4**) στις οποίες συμμετείχαν μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Φαρμακευτικής, γεγονός που συνηγορεί υπέρ της υψηλής ποιότητας του επιστημονικού έργου που συντελείται στο Τμήμα, ενώ επίσης ο συνολικός αριθμός των ετεροαναφορών των δημοσιεύσεων που συμμετείχαν μέλκ ΔΕΠ του Τμήματος Φαρμακευτικής επίσης αυξήθηκαν σημαντικά, όπως φαίνεται από το γράφημα της **Εικόνας 5**.

## ΤΟ ΒΗΜΑ science

Σουφλήρη, Ιωάννα Α. >



### ΒΙΟΛΟΓΙΑ

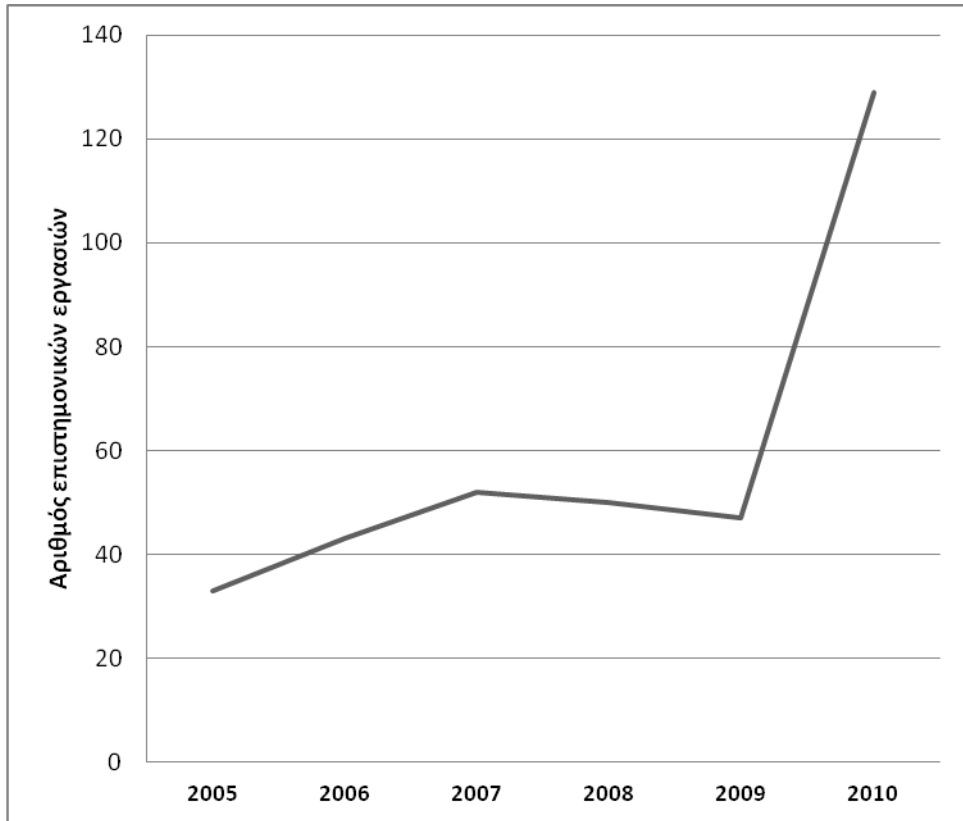
## Μεσογειακή αναιμία Στα έμβρυα κρύβεται η θεραπεία;

Η βιολογική ιδιαιτερότητα μιας οικογένειας στη Μάλτα αποκάλυψε στους επιστήμονες **το μυστικό της διατήρησης της εμβρυϊκής αιμοσφαιρίνης**. Τώρα ελπίζουν να επαναλάβουν το βιολογικό «καπρίσιο» κατά βούληση, θεραπεύοντας τη μεσογειακή αναιμία!

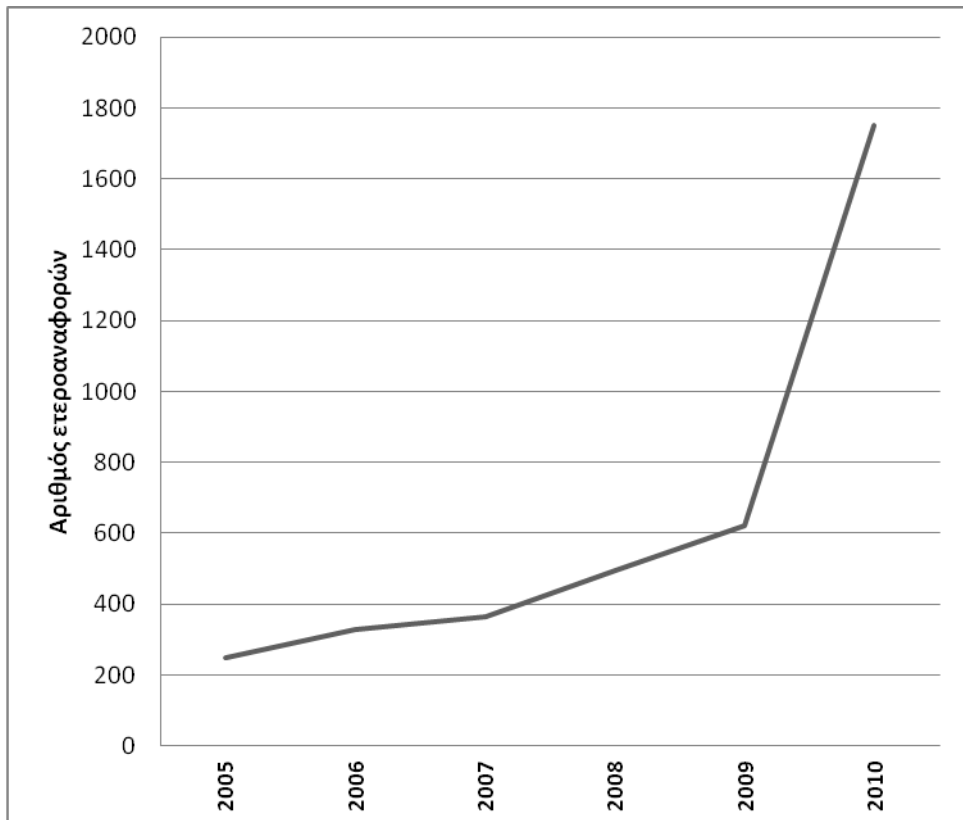
ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ: 12/09/2010, 06:46



**Εικόνα 3.** Απόσπασμα από το ένθετο ΒΗΜΑ Science της 12/9/2010, όπου γίνεται αναφορά στα αποτελέσματα ερευνητικού έργου μελών ΔΕΠ του Τμήματος Φαρμακευτικής



**Εικόνα 4.** Αύξηση αριθμού επιστημονικών εργασιών Τμήματος Φαρμακευτικής.

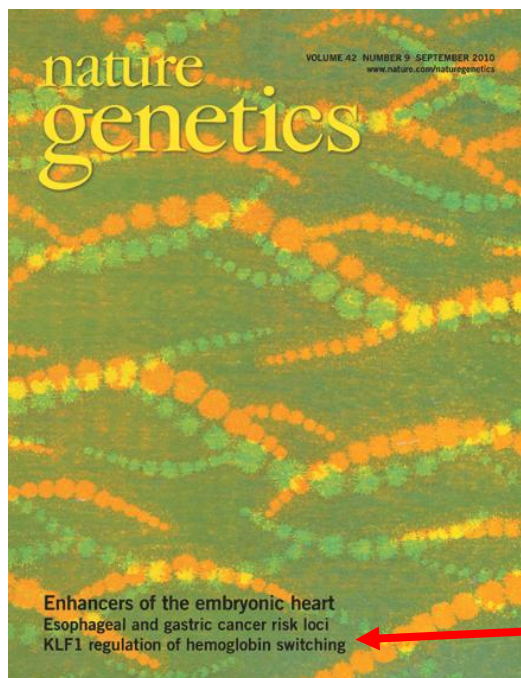


**Εικόνα 5.** Αύξηση αριθμού ετεροαναφορών σε επιστημονικές εργασίες του Τμήματος Φαρμακευτικής.

### 4.3. ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ

Τα μέλη ΔΕΠ αλλά και αρκετοί μεταπτυχιακοί φοιτητές και μεταδιδακτορικοί ερευνητές του Τμήματος Χημείας έχουν επιτύχει σημαντικές διακρίσεις. Ως τέτοιες θεωρούνται:

1. Συμμετοχή σε συμβούλια έκδοσης (editorial boards) διεθνών επιστημονικών περιοδικών. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Φαρμακευτικής για το υπό αξιολόγηση ακαδημαϊκό έτος 2010-2011, συμμετέχουν ως συντάκτες και βοηθοί συντάκτες μεγάλου αριθμού διεθνών επιστημονικών περιοδικών, μερικά από τα οποία είναι ψηλού συντελεστή απήχησης.
2. Βραβεύσεις από διεθνείς και εθνικούς επιστημονικούς οργανισμούς.
3. Συμμετοχή ως εθνικοί εκπρόσωποι σε ευρωπαϊκούς Οργανισμούς, Υπηρεσίες και επιστημονικές εταιρείες. Αξιοσημείωτη η συμμετοχή μελών ΔΕΠ του Τμήματος Φαρμακευτικής, ως εθνικοί εκπρόσωποι, σε επιτροπές εμπεριρογνωμόνων της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Φαρμάκων (Λονδίνο)
4. Συντονισμός έκδοσης (Guest editor) ειδικών τευχών (special issues) διεθνών επιστημονικών περιοδικών
5. Προσκεκλημένες ομιλίες (Plenary/Keynote lectures) σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια ή σχολεία και Πανεπιστήμια του εξωτερικού
6. Βραβεύσεις εργασιών που παρουσιάστηκαν σε συνέδρια
7. Επισήμανση δημοσιεύσεων στο εξώφυλλο έγκριτων διεθνών επιστημονικών περιοδικών  
**(Εικόνα 6).**



**Εικόνα 6.** Επισήμανση της δημοσίευσης από το εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας και Ανοσολογίας του Τμήματος Φαρμακευτικής στο εξώφυλλο του έγκριτου επιστημονικού περιοδικού *Nature Genetics*.

Η ΟΜ.Ε.Α. του Τμήματος έχει καταγράψει τα παραπάνω στοιχεία καθώς τα θεωρεί πολύ σημαντικά για την αποτίμηση της ποιότητας του ερευνητικού έργου που υλοποιείται στο Τμήμα. Από τα στοιχεία αυτά φαίνεται ότι:

- A) Σημαντικός αριθμός μελών ΔΕΠ συμμετέχει σε συμβούλια έκδοσης επιστημονικών περιοδικών διεθνούς εμβέλειας.
- B) Το έργο αρκετών μελών ΔΕΠ έχει βραβευτεί από διεθνείς και εθνικούς επιστημονικούς οργανισμούς.
- Γ) Μέλοι ΔΕΠ του Τμήματος Φαρμακευτικής συμμετέχουν, ως εθνικοί εκπρόσωποι, σε επιτροπές εμπεριρογνωμόνων της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Φαρμάκων (Λονδίνο)
- Δ) Σημαντικός αριθμός έγκριτων επιστημονικών περιοδικών με υψηλό δείκτη απήχησης προσκαλεί τα μέλη ΔΕΠ για την αξιολόγηση (peer reviewing) των εργασιών που υποβάλλονται για δημοσίευση.

- Ε) Αρκετά μέλη ΔΕΠ έχουν προσκληθεί να συντονίσουν (Guest editors) ειδικά θεματικά τεύχη (special issues) διεθνών επιστημονικών περιοδικών.
- ΣΤ) Σημαντικός αριθμός μελών ΔΕΠ έχει προσκληθεί να δώσει ομιλίες (Plenary/Keynote lectures) σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια ή σχολεία και Πανεπιστήμια του εξωτερικού.
- Ζ) Ένας αριθμός εργασιών των μελών ΔΕΠ του Τμήματος έχει βραβευτεί σε συνέδρια.

Όλα τα προαναφερθέντα στοιχεία δείχνουν ότι η ερευνητική δραστηριότητα και αλληλεπίδραση των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας του Τμήματος έχει οδηγήσει σε πλήρη αξιοποίηση των διατιθέμενων πόρων και έχει επιτύχει σημαντική προαγωγή της έρευνας. Η προαγωγή αυτή εμφανίζει πολύ ανοδική δυναμική παρά το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια, και ειδικά το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011, εν μέσω της δυσμενούς οικονομικής συγκυρίας, τόσο οι προκηρύξεις νέων εθνικών ερευνητικών προγραμμάτων όσο και η χρηματοδότηση των ΠΜΣ βαθμιαία μειώνονται.

#### 4.4. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

Τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος έχουν αναπτύξει πολύπλευρες ερευνητικές συνεργασίες με συναδέλφους του Τμήματος ή με άλλες ακαδημαϊκές μονάδες του ιδρύματος, μ φορείς και ιδρύματα του εσωτερικού και του εξωτερικού. Οι συνεργασίες αυτές το 2011 αυξήθηκαν σε σχέση με τα περασμένα χρόνια, γεγονός που καταδεικνύεται και από το αυξημένο ερευνητικό έργο, όπως αποτυπώνεται και στις προηγούμενες σελίδες και τους πίνακες.

Σε πολλές περιπτώσεις, υπάρχει πρακτική αξιοποίηση των ερευνητικών σας αποτελεσμάτων, όπως για παράδειγμα ο σχεδιασμός, η σύνθεση και η αξιολόγηση νέων βιοδραστικών οργανικών ενώσεων φαρμακευτικής σημασίας τα οποία βρίσκονται ήδη σε φάση ΙΙ κλινικών δοκιμών (ανοσοθεραπεία καρκίνου) σε συνεργασία με την εταιρεία Vaxxon Γαλλίας.

#### 4.5. ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Το Τμήμα Φαρμακευτικής έχει αναπτύξει άλλες δραστηριότητες που αποτελούν προσφορά υπηρεσιών στο κοινωνικό σύνολο.

Για παράδειγμα, μέλη ΔΕΠ του Τμήματος έχουν δημιουργήσει από το 2003 (με την εποπτεία του ΕΧΙΧΗΜΥΘ/ΙΤΕ) τον θεσμό του ετήσιου Επιστημονικού Σχολικού Βραβείου (<http://www.iceht.forth.gr/sxolikonvraveio/>) που απευθύνεται σε μαθητές της Δυτικής Ελλάδας για την προώθηση της ερευνητικής ιδέας και της καινοτομίας στα παιδιά των Γυμνασίων και Λυκείων.

Επίσης, από το 2010 παρέχεται δωρεάν, από το εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας και Ανοσολογίας σε ασθενείς του Συλλόγου Πασχόντων από ALS δωρεάν γενετική διάγνωση σε γονίδια που ενέχονται στην εμφάνιση της νόσου.

### **5. ΕΛΛΕΙΨΕΙΣ ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ, ΑΙΘΟΥΣΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ**

Οι ερευνητικές υποδομές του Τμήματος χαρακτηρίζονται ως μη επαρκείς, δεδομένης της δραστηριότητας η οποία αναπτύσσεται, και ο εργαστηριακός εξοπλισμός είναι στα περισσότερα εργαστήρια πεπαλαιωμένοι και όχι σύγχρονης ποιότητας ερευνητικών εργαστηρίων. Επίσης, προβλήματα ανακύπτουν στη διαδικασία ανανέωσης ή και εμπλουτισμού αυτού, όπου αυτό καθίσταται απαραίτητο, λόγω μειωμένης χρηματοδότησης, γεγονός ανέκυψε σε μεγαλύτερη έκταση το 2011 σε σχέση με τα περασμένα έτη. Σε ορισμένες περιπτώσεις βέβαια, ο εξοπλισμός είναι κρίνεται επαρκής για τη διαπίστευση εργαστηρίων. Η μετακίνηση του Τμήματος

Φαρμακευτικής σε νέο σύγχρονο κτίριο, το οποίο αποπερατούται εντός του 2012, αναμένεται να επιλύσει ριζικά το πρόβλημα αυτό.

Για τον λόγο αυτό, οι διαθέσιμες υποδομές και εξοπλισμός καλύπτουν εν μέρει μόνο τις ανάγκες της ερευνητικής διαδικασίας. Το υπόλοιπο ποσοστό καλύπτεται μέσω συνεργασίας με ομοειδή ή συμπληρωματικά εργαστήρια/κέντρα. Η χρήση των συγκεκριμένων ερευνητικών υποδομών γίνεται σε καθημερινή βάση συμπεριλαμβανομένων και αργιών.

Οι αίθουσες διδασκαλίας στερούνται βασικού εξοπλισμού και οπτικοακουστικών μέσων, όπως προβολείς, ενώ σε πολλές περιπτώσεις η θέρμανση είναι ανεπαρκής, γεγονός που καθιστά τη διδασκαλία προβληματική τους χειμερινούς μήνες. Επίσης, η συντήρηση του αιθουσών διδασκαλίας είναι πλημμελής.

Η μετακίνηση του Τμήματος Φαρμακευτικής σε νέο σύγχρονο κτίριο, το οποίο αποπερατούται εντός του 2012, αναμένεται να επιλύσει ριζικά το πρόβλημα αυτό. Τέλος, η μη έγκαιρη παροχή των συγγραμάτων ήταν μία εκ των βασικών αδυναμιών, όπως αποτυπώθηκε για μια ακόμη φορά από τα ερωτηματολόγια των φοιτητών.

## **6. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΝ ΕΠΟΜΕΝΗ ΔΙΕΤΙΑ**

Οι ακόλουθες προτάσεις Ανάπτυξης για την επόμενη διετία αποσκοπούν στον προγραμματισμό του Τμήματος για την υπηρετήση των ανωτέρω σκοπών και λειτουργούν και ως μέτρο αποτίμησης του παραγομένου έργου σε όλα τα επίπεδα.

### **6.1. ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ – ΔΙΟΙΚΗΣΗ – ΥΠΟΔΟΜΕΣ**

1. Ανάλυση υπηρεσίας από εκλεγέντα νέα μέλη και ολοκλήρωση της διαδικασίας εκλογής για τις μη συμπληρωμένες θέσεις ΔΕΠ.

2. Αναπλήρωση θέσεων μελών ΔΕΠ τα οποία θα συνταξιοδοτηθούν / μετακινηθούν / παραιτηθούν.
3. Επιδίωξη πρόσκλησης /μετάκλησης «επισκεπτών καθηγητών» για παροχή διδακτικού και άλλου έργου αρχικά σε επίπεδο Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών.
4. Διερεύνηση δυνατότητας οικονομικής ενίσχυσης του Τμήματος, π.χ. σε επίπεδο εξοπλισμού εργαστηρίων, μέσω χορηγιών (σύλλογοι, βιομηχανία, ιδρύματα).
5. Περαιτέρω στελέχωση της Γραμματείας (1-2 άτομα), πλήρης μηχανοργάνωση αυτής (π.χ. ηλεκτρονική υποβολή αιτημάτων σε έτοιμες φόρμες), επιτάχυνση διοικητικών πράξεων (π.χ. η συγγραφή πρακτικών, η δημιουργία και συνεχής ενημέρωση βάσεων δεδομένων κ.λπ.), πιστοποίηση της ποιότητας των παρεχομένων υπηρεσιών σύμφωνα με τα κριτήρια και τα πρότυπα Οργανισμού Διαπίστευσης (π.χ. ΕΛΟΤ).
6. Επιδιώκεται η πρόσληψη καταλλήλου ατόμου από ίδιους πόρους (μέσω συμφωνίας επιστημονικών υπευθύνων ερευνητικών έργων) με καθήκοντα την εξωτερική επικοινωνία/αλληλογραφία σε διεθνές επίπεδο και την παροχή υπηρεσιών σε επίπεδο προετοιμασίας/συγγραφής ερευνητικών προτάσεων, με έδρα τους χώρους της Γραμματείας.
7. Επιδίωξη ενεργού συμμετοχής των μεταδιδασκτορικών ερευνητών σε λειτουργίες του Τμήματος.
8. Ιδιαίτερης στρατηγικής σημασίας είναι η διαδικασία παράδοσης/ παραλαβής του νέου κτιρίου του Τμήματος, ο εξοπλισμός αυτού με την απαραίτητη εργαστηριακή επίπλωση και η συντεταγμένη **συνολική** μετακίνηση/μετακόμιση στους χώρους του.
9. Η πλήρης και βέλτιστη αξιοποίηση του Νέου Κτιρίου, ενδεχομένως και με συμπληρωματικές εργασίες, θα ρυθμισθεί μέσω αποφάσεων της Γενικής Συνέλευσης με γνώμονα την υψηλού επιπέδου εκπαίδευση με σύγχρονα οπτικοακουστικά και ηλεκτρονικά μέσα και εναλλακτικούς τρόπους διδασκαλίας (π.χ. δημιουργία αιθούσης teleconference/teleδιάλεξης), την ολοκληρωμένη εργαστηριακή εκπαίδευση σε ασφαλή εργαστήρια με



σύγχρονο εξοπλισμό, την ανανέωση και επέκταση του εξοπλισμού του υπολογιστικού κέντρου, την ενδεχόμενη δημιουργία κοινών υποδομών ως και του αρχικού πυρήνα ενός Φαρμακευτικού Μουσείου.

## 6.2. ΣΠΟΥΔΕΣ / ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

- 1, Ενθάρρυνση διδασκόντων για πλέον εκτεταμένη χρήση εναλλακτικών διαδραστικών τρόπων διδασκαλίας, e-class, κ.ά.. Θέσπιση θεσμού «Υποδειγματικής Διδασκαλίας» για το σύνολο των διδασκόντων.
2. Έναρξη συζήτησης προς την κατεύθυνση της καθιέρωσης προαπαιτούμενων μαθημάτων.
3. Αναβάθμιση της Διπλωματικής Εργασίας και αναθεώρηση του καθεστώτος παρακολούθησης/επίβλεψης αυτής.
4. Καταξίωση της παρεχομένης 5ετους προπτυχιακής εκπαίδευσης με απονομή πτυχίου (βεβαίωση ισοδυναμίας) Master. Διεύρυνση και ενίσχυση του θεσμού «κινητικότητας» φοιτητών.
5. Δημιουργία Αρχείου (βάσης δεδομένων) τρέχουσας επαγγελματικής κατάστασης αποφοίτων του Τμήματος, με την συνεργασία Γραμματείας και Συλλόγου Φοιτητών όπως και αρχείου με καταγεγραμμένες και ηλεκτρονικά συνδεδεμένες τις θέσεις εργασίας (δημοσίων και ιδιωτικών φορέων) οι οποίες αφορούν το επάγγελμα του Φαρμακοποιού.
6. Οργάνωση ετήσιας εκδήλωσης γνωριμίας τελειοφοίτων με φορείς της αγοράς.  
Επιδίωξη καθιέρωσης υποτροφιών και διδάκτρων τουλάχιστον στην μεταπτυχιακή κατεύθυνση «Φαρμακευτικό marketing».
7. Καθιέρωση μεταπτυχιακών θεματικών κύκλων διαλέξεων (και στην Αγγλική) με συμμετοχή αλλοδαπών και ημεδαπών διακεκριμένων επιστημόνων από ακαδημαϊκά /ερευνητικά κέντρα

και την φαρμακευτική βιομηχανία. Δημιουργία γέφυρας μεταξύ παρεχομένων γνώσεων και επαγγέλματος.

8. Συστηματοποίηση της παρακολούθησης και ανάδειξης της προόδου των μεταπτυχιακών φοιτητών.

### 6.3. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

1. Ενίσχυση των υπάρχοντων ερευνητικών δικτύων και συνεργασιών και δημιουργία νέων με Φορείς από Ελλάδα και Εξωτερικό με στόχο την παραγωγή υψηλής ποιότητας ερευνητικού έργου και την παροχή υπηρεσιών (τεχνολογικές πλατφόρμες).
2. Επιδίωξη δημιουργίας συστάδας (Cluster) μεταξύ Τμήματος και παραγωγικών φορέων.
3. Ενίσχυση της εξωστρέφειας και της διεθνούς θέσης του Τμήματος μέσω σύναψης διμερών συμφωνιών συνεργασίας σε ερευνητικό (και διδακτικό) επίπεδο με ομοειδείς/συγγενείς ακαδημαϊκούς/ερευνητικούς Φορείς.
4. Τομείς όπως η αξιοποίηση της ελληνικής γλωρίδας για παραγωγή καλλυντικών και φαρμακευτικών προϊόντων, έξυπνες μορφές χορήγησης φαρμάκων, πράσινες τεχνολογίες παραλαβής βιοδραστικών ουσιών κ.ά. ενδεχομένως πρέπει να τύχουν του ενδιαφέροντος του Τμήματος εφ' όσον φαίνεται ότι αποτελούν τομείς έντασης γνώσης (υψηλού κοινωνικού και οικονομικού ενδιαφέροντος) για την χώρα μας.
5. Ανάπτυξη διαχρονικής σχέσης μεταξύ Τμήματος και Φαρμακοποιών της ευρύτερης περιοχής μέσω εκδηλώσεων συνεχιζόμενης κατάρτισης με την συμμετοχή κατά το δυνατόν εκπροσώπων του κλάδου των φαρμακευτικών επιχειρήσεων. Τακτική επικοινωνία με φορείς της αγοράς γενικότερα.
6. Περαιτέρω ανάπτυξη και ανανέωση των μέσων επικοινωνίας και ενημέρωσης του Τμήματος π.χ. ιστοσελίδα, Newsletter, Οδηγός Σπουδών και Οδηγός Έρευνας (στην αγγλική).

7. Επιδίωξη περαιτέρω παροχής υπηρεσιών προς το κοινωνικό σύνολο και τους επαγγελματικούς φορείς μέσω των διαδικασιών του Ειδικού Λογαριασμού του Πανεπιστημίου.
8. Το Τμήμα οφείλει να αποδείξει στον παραγωγικό κόσμο ότι η ενσωμάτωση ερευνητικών και τεχνολογικών κατευθύνσεων που θεραπεύει στις αναπτυξιακές τους στρατηγικές αποφέρει σημαντικό οικονομικό αποτέλεσμα και πρωτοπορία στην αγορά.

## **7. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΜΕΛΩΝ ΔΕΠ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ**

1. Sotiropoulou G, Pampalakis G. Kallikrein-related peptidases: bridges between immune functions and extracellular matrix degradation. *Biol Chem.* 2010, 391(4):321-31.
2. Sotiropoulou G, Pampalakis G, Diamandis EP. Functional roles of human kallikrein-related peptidases. *J Biol Chem.* 2009 Nov 27;284(48):32989-94.
3. Pampalakis G, Diamandis EP, Katsaros D, Sotiropoulou G. Down-regulation of dicer expression in ovarian cancer tissues. *Clin Biochem.* 2010, 43(3):324-7.
4. Caron M, Besson G, Etenna SL, Mints-Ndong A, Mourtas S, Radaelli A, Morghen Cde G, Loddo R, La Colla P, Antimisiaris SG, Kazanji M. Protective properties of non-nucleoside reverse transcriptase inhibitor (MC1220) incorporated into liposome against intravaginal challenge of Rhesus macaques with RT-SHIV. *Virology.* 2010 15;405(1):225-33.
5. Antimisiaris SG, Ioannou PV. Arsonoliposomes: preparation and physicochemical characterization. *Methods Mol Biol.* 2010, 605:147-62.
6. Antimisiaris SG. Preparation of DRV liposomes. *Methods Mol Biol.* 2010, 605:51-75.
7. Povey S, Al Aqeel AI, Cambon-Thomsen A, Dalglish R, den Dunnen JT, Firth HV, Greenblatt MS, Barash CI, Parker M, Patrinos GP, Savige J, Sobrido MJ, Winship I, Cotton

- RG Practical guidelines addressing ethical issues pertaining to the curation of human locus-specific variation databases (LSDBs). *Hum Mutat.* 2010, 31(11):1179-84.
8. Borg J, Papadopoulos P, Georgitsi M, Gutiérrez L, Grech G, Fanis P, Phylactides M, Verkerk AJ, van der Spek PJ, Scerri CA, Cassar W, Galdies R, van Ijcken W, Ozgür Z, Gillemans N, Hou J, Bugeja M, Grosveld FG, von Lindern M, Felice AE, Patrinos GP, Philipson S. Haploinsufficiency for the erythroid transcription factor KLF1 causes hereditary persistence of fetal hemoglobin. *Nature Genet.* 2010, 42(9):801-5.
  9. Chen JM, Cooper DN, Férec C, Kehrer-Sawatzki H, Patrinos GP. Genomic rearrangements in inherited disease and cancer. *Semin Cancer Biol.* 2010, 20(4):222-33.
  10. Lagoumintzis G, Poulas K, Patrinos GP. Genetic databases and their potential in pharmacogenomics. *Curr Pharm Des.* 2010, 16(20):2224-31.
  11. Zukic B, Radmilovic M, Stojiljkovic M, Tosic N, Pourfarzad F, Dokmanovic L, Janic D, Colovic N, Philipson S, Patrinos GP, Pavlovic S. Functional analysis of the role of the TPMT gene promoter VNTR polymorphism in TPMT gene transcription. *Pharmacogenomics.* 2010, 11(4):547-57.
  12. Voutsinas GE, Stavrou EF, Karousos G, Dasoula A, Papachatzopoulou A, Syrrou M, Verkerk AJ, van der Spek P, Patrinos GP, Stöger R, Athanassiadou A. Allelic imbalance of expression and epigenetic regulation within the alpha-synuclein wild-type and p.Ala53Thr alleles in Parkinson disease. *Hum Mutat.* 2010, 31(6):685-91.
  13. Pavlopoulou A, Pampalakis G, Michalopoulos I, Sotiropoulou G. Evolutionary history of tissue kallikreins. *PLoS One.* 2010, 5(11):e13781.
  14. Papachatzopoulou A, Kourakli A, Stavrou EF, Fragou E, Vantarakis A, Patrinos GP, Athanassiadou A. Region-specific genetic heterogeneity of HBB mutation distribution in South-Western Greece. *Hemoglobin.* 2010, 34(4):333-42.

15. Squassina A, Manchia M, Manolopoulos VG, Artac M, Lappa-Manakou C, Karkabouna S, Mitropoulos K, Del Zompo M, Patrinos GP. Realities and expectations of pharmacogenomics and personalized medicine: impact of translating genetic knowledge into clinical practice. *Pharmacogenomics*. 2010, 11(8):1149-67.
16. Georgakopoulos CD, Lamari FN, Karathanasopoulou IN, Gartaganis VS, Pharmakakis NM, Karamanos NK. Tear analysis of ascorbic acid, uric acid and malondialdehyde with capillary electrophoresis. *Biomed Chromatogr*. 2010, 24(8):852-7.
17. Habert MO, de Souza LC, Lamari F, Daragon N, Desarnaud S, Jardel C, Dubois B, Sarazin M. Brain perfusion SPECT correlates with CSF biomarkers in Alzheimer's disease. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2010, 37(3):589-93.
18. Dalkas GA, Chasapis CT, Gkazonis PV, Bentrop D, Spyroulias GA. Conformational dynamics of the anthrax lethal factor catalytic center. *Biochemistry* 2010, 49(51):10767-9.
19. van Baal S, Zlotogora J, Lagoumintzis G, Gkantouna V, Tzimas I, Poulas K, Tsakalidis A, Romeo G, Patrinos GP. ETHNOS : A versatile electronic tool for the development and curation of national genetic databases. *Hum Genomics*. 2010, 4(5):361-8.
20. Gkazonis PV, Dalkas GA, Chasapis CT, Vlamis-Gardikas A, Bentrop D, Spyroulias GA. Purification and biophysical characterization of the core protease domain of anthrax lethal factor. *Biochem Biophys Res Commun*. 2010, 396(3):643-7.
21. Dimitropoulos N, Papakyriakou A, Dalkas GA, Sturrock ED, Spyroulias GA. A computational approach to the study of the binding mode of dual ACE/NEP inhibitors. *J Chem Inf Model*. 2010, 50(3):388-96.
22. Spyranti Z, Fragiadaki M, Magafa V, Borovickova L, Spyroulias GA, Cordopatis P, Slaninova J. In position 7 L- and D-Tic-substituted oxytocin and deamino oxytocin: NMR study and conformational insights. *Amino Acids*. 2010, 39(2):539-48.

23. Dalkas GA, Marchand D, Galleyrand JC, Martinez J, Spyroulias GA, Cordopatis P, Cavelier F. Study of a lipophilic captopril analogue binding to angiotensin I converting enzyme. *J Pept Sci.* 2010, 16(2):91-7.
24. Papazacharias S, Magafa V, Bernad N, Pairas G, Spyroulias GA, Martinez J, Cordopatis P. Synthesis and Biological Evaluation of New CRH Analogues. *Bioinorg Chem Appl.* 2010. pii: 252348.
25. Spyranti Z, Galanis AS, Pairas G, Spyroulias GA, Manessi-Zoupa E, Cordopatis P. Synthetic peptides as structural maquettes of Angiotensin-I converting enzyme catalytic sites. *Bioinorg Chem Appl.* 2010:820476.
26. Pappa EV, Zompra AA, Spyranti Z, Diamantopoulou Z, Pairas G, Lamari FN, Katsoris P, Spyroulias GA, Cordopatis P.
27. Spyranti Z, Fragiadaki M, Magafa V, Borovickova L, Spyroulias GA, Cordopatis P, Slaninova J. In position 7 L- and D-Tic-substituted oxytocin and deamino oxytocin: NMR study and conformational insights. *Amino Acids.* 2010, 39(2):539-48.
28. Dalkas GA, Marchand D, Galleyrand JC, Martinez J, Spyroulias GA, Cordopatis P, Cavelier F. Study of a lipophilic captopril analogue binding to angiotensin I converting enzyme. *J Pept Sci.* 2010, 16(2):91-7.
29. Magafa V, Borovicková L, Slaninová J, Cordopatis P. Synthesis and biological activity of oxytocin analogues containing unnatural amino acids in position 9: structure activity study. *Amino Acids.* 2010, 38(5):1549-59.
30. Keefe D, Parng C, Lundberg D, Ray S, Martineau-Bosco J, Leng C, Tzartos S, Powell J, Concino M, Heartlein M, Lamsa J, Josiah S. In vitro characterization of an acetylcholine receptor-transferrin fusion protein for the treatment of myasthenia gravis. *Autoimmunity.* 2010, 43(8):628-39.

33. Gattenlöhner S, Jörissen H, Huhn M, Vincent A, Beeson D, Tzartos S, Mamalaki A, Etschmann B, Muller-Hermelink HK, Koscielniak E, Barth S, Marx A, A human recombinant autoantibody-based immunotoxin specific for the fetal acetylcholine receptor inhibits rhabdomyosarcoma growth in vitro and in a murine transplantation model. *J Biomed Biotechnol.* 2010;2010:187621.
34. Lagoumintzis G, Zisimopoulou P, Kordas G, Lazaridis K, Poulas K, Tzartos SJ. Recent approaches to the development of antigen-specific immunotherapies for myasthenia gravis. *Autoimmunity.* 2010, 43(5-6):436-45.
35. Lykhmus O, Koval L, Pavlovych S, Zouridakis M, Zisimopoulou P, Tzartos S, Tsetlin V, Volpina O, Cloëz-Tayarani I, Komisarenko S, Skok M. Functional effects of antibodies against non-neuronal nicotinic acetylcholine receptors. *Immunol Lett.* 2010, 18;128(1):68-73.
36. Koika V, Zhou Z, Vasileiadis I, Roussos C, Finetti F, Monti M, Morbidelli L, Papapetropoulos A. PKG-I inhibition attenuates vascular endothelial growth factor-stimulated angiogenesis. *Vascul Pharmacol.* 2010, 53(5-6):215-22.
37. Bucci M, Papapetropoulos A, Vellecco V, Zhou Z, Pyriochou A, Roussos C, Roviezzo F, Brancaleone V, Cirino G. Hydrogen sulfide is an endogenous inhibitor of phosphodiesterase activity. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2010, 30(10):1998-2004.
38. von Wantoch Rekowski M, Pyriochou A, Papapetropoulos N, Stössel A, Papapetropoulos A, Giannis A. Synthesis and biological evaluation of oxadiazole derivatives as inhibitors of soluble guanylyl cyclase. *Bioorg Med Chem.* 2010, 18(3):1288-96.
39. Makris AC, Sotzios Y, Zhou Z, Makropoulou M, Papapetropoulos N, Zacharatos P, Pyriochou A, Roussos C, Papapetropoulos A, Vassilakopoulos T. Nitric oxide stimulates interleukin-6 production in skeletal myotubes. *J Interferon Cytokine Res.* 2010, 30(5):321-7.

40. Morbidelli L, Pyriochou A, Filippi S, Vasileiadis I, Roussos C, Zhou Z, Loutrari H, Waltenberger J, Stössel A, Giannis A, Ziche M, Papapetropoulos A. The soluble guanylyl cyclase inhibitor NS-2028 reduces vascular endothelial growth factor-induced angiogenesis and permeability. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.* 2010, 298(3):R824-32.
41. Church JE, Qian J, Kumar S, Black SM, Venema RC, Papapetropoulos A, Fulton DJ. Inhibition of endothelial nitric oxide synthase by the lipid phosphatase PTEN. *Vascul Pharmacol.* 2010,52(5-6):191-8.



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ:**

I. Ερωτηματολόγιο φοιτητών

II. Αποτελέσματα ερωτηματολογίων φοιτητών για το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011.





**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ**  
**Αποτίμηση Εκπαιδευτικού και Διδακτικού Έργου**

**Τμήμα Φαρμακευτικής**  
**Ακαδημαϊκό έτος 2010-2011**

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ**

<b>Ερ.</b>	<b>Σύν.</b>	<b>Πολ.</b>	<b>Δ.Ξ.Α.</b>	<b>Έγκυρες</b>	<b>Μ.Ο.</b>	<b>Τ.Α.</b>
1	810	4	2	804	3,60	1,11
2	810	4	1	805	3,50	1,18
3	810	3	7	800	3,57	0,92
4	810	5	3	802	3,65	0,94
5	810	6	5	799	3,24	0,88
6	810	5	1	804	1,64	0,77
7	810	4	8	798	2,76	0,92
8	810	7	80	723	3,79	0,92
9	810	40	98	672	3,74	0,95
10	810	6	63	741	3,63	0,85
11	810	40	93	677	3,53	0,90
12	810	80	163	567	3,45	0,94
13	810	10	17	783	2,76	1,10
14	810	4	2	804	2,28	1,01
15	810	5	23	782	3,79	0,87
16	810	4	10	796	3,92	0,92
17	810	7	16	787	3,76	0,93
18	810	8	14	788	3,49	1,05
19	810	8	28	774	3,61	0,94
20	810	5	14	791	3,93	0,96
21	810	4	13	793	3,93	0,96
22	810	7	17	786	4,01	0,91
23	810	5	19	786	4,31	0,86
24	810	6	31	773	3,78	0,98
25	810	7	170	633	3,54	0,98
26	810	8	38	764	3,37	1,11

Σύν. = Πολ. + Δ.Ξ.Α. + Έγκ.

Πολ. = Πλήθος ερωτηματολογίων με τουλάχιστον δύο απαντήσεις στην ερώτηση.

Δ.Ξ.Α. = Πλήθος ερωτηματολογίων με μία απάντηση στην ερώτηση, "Δεν ξέρω/Δεν απαντώ".

Έγκ. = Πλήθος ερωτηματολογίων με μία απάντηση στην ερώτηση, 1=Καθόλου, 5=Πάρα πολύ.

Μ.Ο. = Μέσος όρος τιμών έγκυρων (Έγκ.) απαντήσεων.

Τ.Α. = Τυπική απόκλιση τιμών έγκυρων (Έγκ.) απαντήσεων.