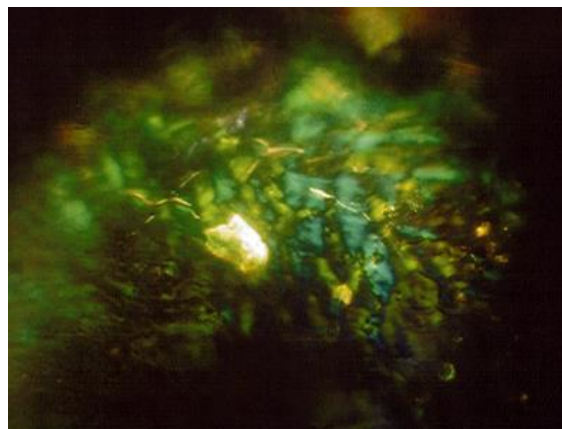


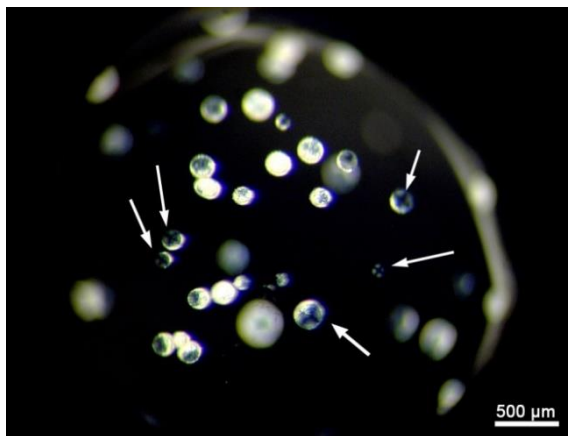
PEPtADe

PrEclinical studies of Pharmacological interest
on potent inhibitors of the Alzheimer's Disease

Το έργο PEPtADe αποτελεί σύμπραξη τριών ακαδημαϊκών οργανισμών και δύο εταιριών που δραστηριοποιούνται στο χώρο της Υγείας και έχει ως στόχο την εύρεση πιθανών μορίων-αναστολέων της συσσωμάτωσης του Αβ, η οποία παίζει καθοριστικό ρόλο στην εξέλιξη της νόσου του Alzheimer (Alzheimer's Disease ή AD)



The PEPtADe project is a collaboration between three academic organizations and two healthcare companies that aims to develop potent small molecules-inhibitors of Aβ aggregation, which plays a key role in the progression of Alzheimer's disease (AD).



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



HELLENIC REPUBLIC
National and Kapodistrian
University of Athens
EST. 1837



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS



ΕΘΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΕΡΕΥΝΩΝ
National Hellenic Research Foundation



boderm

PEP_tADe

**PrEclinical studies of Pharmacological interest
on potent inhibitors of the Alzheimer's Disease**

ΔΡΑΣΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ: «ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ»

Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία (ΕΥΔ ΕΠΑνεΚ) Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης και Εφαρμογής Δράσεων στους τομείς Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας (ΕΥΔΕ ΕΤΑΚ)

ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ: II. Συμπράξεις Επιχειρήσεων με Ερευνητικούς Οργανισμούς

ΤΟΜΕΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: 5-ΥΦΑ:Υγεία και Φάρμακα

ΠΕΡΙΟΧΗ: 5.7 Ανάδειξη και επιβεβαίωση νέων θεραπευτικών μέσων, στόχων και βιοδεικτών για την ανάπτυξη εξατομικευμένων θεραπευτικών προσεγγίσεων και νέων στοχευμένων θεραπειών

ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ Horizon2020: 31050355

MIS (ΟΠΣ): 5030851

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ: T1ΕΔΚ-00353

Ημερομηνία έναρξης: 9/7/2018

Διάρκεια: 36μήνες

Προϋπολογισμός: 1.000.000 €



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΑΚΡΩΝΥΜΙΟ: PEP_tADe

Τίτλος: Προκλινικές μελέτες φαρμακολογικού ενδιαφέροντος για την εύρεση μορίων αναστολέων στη νόσο του Alzheimer

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: νόσος του Alzheimer, αμυλοειδή, αμυλοειδογένεση, δοκιμές συσσωμάτωσης, σχεδιασμός φαρμάκων, πεπτιδική αναστολή, φυσικά προϊόντα, Οργανισμός-μοντέλο *C.elegans*, προκλινικές μελέτες

Δικαιούχοι Φορείς:

- **(Συντονιστής)** Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Βιολογίας, Τομέας Βιολογίας Κυττάρου και Βιοφυσικής (Ε.Υ. & Συντονίστρια Επικ. Καθ. Β. Α. Οικονομίδου)
- Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Φαρμακευτικής, Εργαστήριο Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων (Ε.Υ. : Αν. Καθ. Φωτεινή Λάμαρη)
- Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Ινστιτούτο Χημικής Βιολογίας (Ε.Υ. : Δρ. Νίκη Χονδρογιάννη)
- ΒΙΟΑΡΩΓΗ Α.Ε. (Υπεύθυνος: κ. Χρήστος Παναγόπουλος)
- Boderm Φαρμακευτική Α.Ε. (Υπεύθυνη: κ. Μαρία Γιαννακοπούλου)



HELLENIC REPUBLIC
**National and Kapodistrian
University of Athens**
EST. 1837



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS



ΕΘΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΕΡΕΥΝΩΝ
National Hellenic Research Foundation



PEP_tADe

PrEclinical studies of Pharmacological interest
on potent inhibitors of the Alzheimer's Disease

RESEARCH-CREATE-INNOVATE

Ministry of Economy & Development, Special Secretary For ERDF & CF
Managing Authority Of EPAnEK, EPAnEK2014-2020

Operational Programme

Competitiveness –Entrepreneurship –Innovation (EYDE-ETAK)

Horizon 2020 Category: 31050355

MIS (ΟΠΣ): 5030851

Project code: T1EΔK-00353

Starting date: 9/7/2018

Duration: 36 months

Budget: 1.000.000 €



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Acronym: PEP_tADe

Title: Preclinical studies of Pharmacological interest on potent inhibitors of the Alzheimer's Disease

KEYWORDS: Alzheimer's Disease, amyloids, amyloidogenesis, aggregation assays, drug design, peptide inhibitors, natural products, *C. elegans* model organism, preclinical studies

Partners:

- **(Coordinator)** National and Kapodistrian University of Athens, Department of Biology, Section of Cell Biology and Biophysics (Scientist in Charge: Ass. Prof. V. A. Iconomidou)
- University of Patras, Department of Pharmacy, Laboratory of Pharmacognosy & Chemistry of Natural Products (Scientist in Charge: Assoc. Prof. F. Lamari)
- National Hellenic Research Foundation, Institute of Chemical Biology (Scientist in Charge: Dr. N. Chondrogianni)
- BIOASSIST S.A. (Head: Mr. Ch. Panagopoulos)
- BODERM Pharmaceutical S.A. (Head: Mrs. M. Giannakopoulou)



HELLENIC REPUBLIC
National and Kapodistrian
University of Athens
EST. 1837



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS



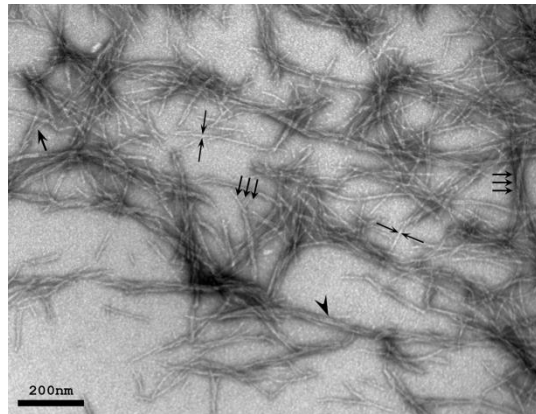
ΕΘΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΕΡΕΥΝΩΝ
National Hellenic Research Foundation



PEP_tAD_e

PrEclinical studies of Pharmacological interest
on potent inhibitors of the Alzheimer's Disease

Η νόσος του Alzheimer είναι η πιο κοινή χρόνια νευροεκφυλιστική διαταραχή, με κύρια παθολογικά ευρήματα τις αμυλοειδείς πλάκες στον εγκέφαλο ηλικιωμένων ατόμων. Η εμφάνιση των πλακών οφείλεται στην εναπόθεση αμυλοειδών ινιδίων, κυρίως από τη συσσωμάτωση/αμυλοειδογένεση του πεπτιδίου Αβ.



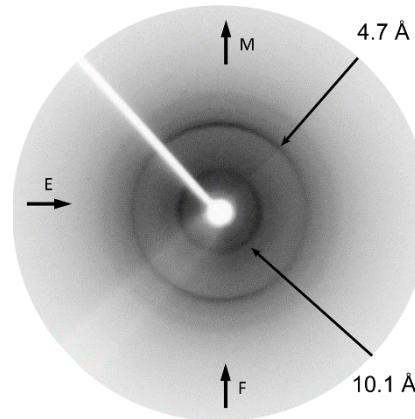
Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Alzheimer's disease (AD) is the most common neurodegenerative disease, related with neuropathological hallmarks such as amyloid plaques in the brain of old-aged individuals. The accumulated Aβ peptide has been identified as the major insoluble component of amyloid plaques.



HELLENIC REPUBLIC
National and Kapodistrian
University of Athens
EST. 1837



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS



ΕΘΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΕΡΕΥΝΩΝ
National Hellenic Research Foundation



PEPtADe

*PrE*clinical studies of *Pharmacological* interest
on potent inhibitors of the *Alzheimer's Disease*

Το PEPtADe αποτελεί μια καινοτόμο πράξη με ισχυρό διεπιστημονικό χαρακτήρα που στοχεύει στην εύρεση πιθανών μορίων-αναστολέων της συσσωμάτωσης του Αβ αξιοποιώντας τεχνικές της Βιοπληροφορικής για να κατευθύνει τις πειραματικές διαδικασίες στη βιολογία. Στα μόρια-αναστολείς της συσσωμάτωσης του Αβ περιλαμβάνονται μικρά πεπτιδικά μόρια, κατάλληλα σχεδιασμένα καθώς και φυσικά προϊόντα που απομονώνονται από φυσικές πηγές και έχουν αποδειχθεί ως μία αποδοτική οδός για την ανάπτυξη παρεμβατικών θεραπευτικών στρατηγικών σε πολλές αμυλοειδώσεις όπως η AD.



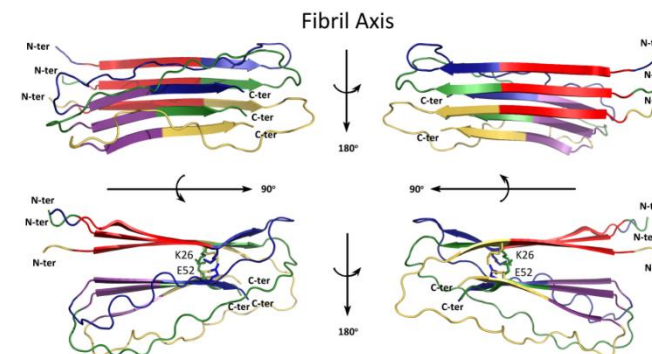
Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

PEPtADe is an innovative, interdisciplinary research project that aims to develop potent molecules-inhibitors of the accumulation of Aβ, the triggering event for AD progression. Inhibitors of Aβ aggregation include small peptides designed under the guidance of bioinformatics analysis as well as natural products isolated from natural sources that have proven to be an efficient way to develop interventional treatment strategies in many amyloidosis such as AD.



HELLENIC REPUBLIC
National and Kapodistrian
University of Athens
EST. 1837



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS



ΕΘΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΕΡΕΥΝΩΝ
National Hellenic Research Foundation



PEP_tADe

PrEclinical studies of Pharmacological interest
on potent inhibitors of the Alzheimer's Disease

Οι *in vivo*, *in vitro* και *in silico* μεθοδολογίες που εφαρμόζονται περιλαμβάνουν:

- Το λογικό σχεδιασμό μορίων-αναστολέων
- Σύνθεση των μορίων με μεθόδους κλασικής οργανικής χημείας
- *In vitro* πειραματικές μελέτες για τη μελέτη της αναστολής της συσσωμάτωσης του Αβ
- *In vivo* δοκιμές των πιθανών μορίων-αναστολέων σε πληθυσμούς του οργανισμού-μοντέλου *Caenorhabditis elegans* για τη λειτουργική μελέτη τους σε επίπεδο πολυκύτταρου οργανισμού
- *In vitro* εκτίμηση της κυτταροτοξικότητας των πιο υποσχόμενων μορίων-αναστολέων σε ανθρώπινες κυτταρικές σειρές



HELLENIC REPUBLIC
National and Kapodistrian
University of Athens
EST. 1837



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS



ΕΘΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΕΡΕΥΝΩΝ
National Hellenic Research Foundation



boderm



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

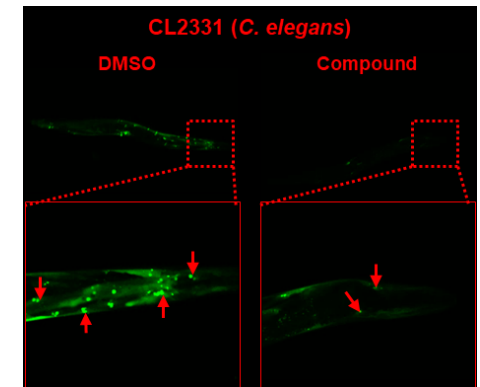
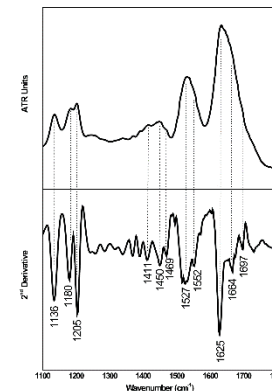


ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

The *in vivo*, *in vitro* and *in silico* workflow comprises of:

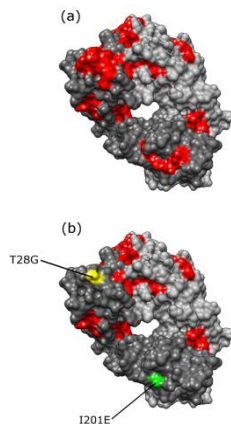
- Exhaustive design of potent inhibitors of Αβ
- Synthesis, production and purification of these molecules with classical organic chemistry methods
- Theoretical and experimental investigation of the inhibitory properties of these molecules
- Screening of their functional properties in *Caenorhabditis elegans* AD models
- Testing the cytotoxic attributes of the most promising molecules into properly selected human cell lines



PEP_tAD_e

PrEclinical studies of Pharmacological interest
on potent inhibitors of the Alzheimer's Disease

Η ροή των εργασιών (προκλινικές μελέτες) πρόκειται να οδηγήσει στην κατοχύρωση των πιο υποσχόμενων μόριων-αναστολέων μέσω διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας (πατεντών), τα οποία θα προταθούν και μακροπρόθεσμα θα προωθηθούν ως δυναμικά και καινοτόμα φάρμακα κατά της νόσου του Alzheimer.



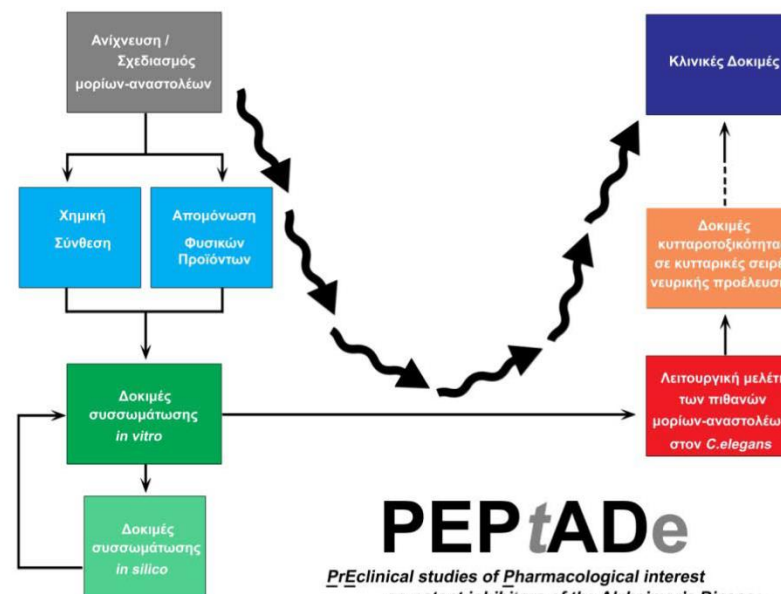
Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

This process will lead to patents for the most promising molecules, expected to act as dynamic and innovative drugs against AD.



PEP_tAD_e

PrEclinical studies of Pharmacological interest
on potent inhibitors of the Alzheimer's Disease