

## Εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας

Υπεύθυνος/Διευθυντής:	Βασίλειος Δουρής
Τμήμα:	Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών
Τομέας:	-
E-mail Εργαστηρίου:	vdouris@uoi.gr
Ιστοσελίδα Εργαστηρίου:	(υπό κατασκευή)
Γραμματεία Εργαστηρίου:	-
Θεσμοθετημένο:	Όχι

### 1. Ανθρώπινο δυναμικό:

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	e-mail	τηλέφωνο
Βασίλειος Δουρής	Επ. Καθηγητής	vdouris@uoi.gr	2651007282 2651007393
Ευστάθιος Χατζηλουκάς	Αν. Καθηγητής (αφυπηρετήσας)	ehatzilu@uoi.gr	2651007331 2651007377
Αναστάσιος Βασιλειάδης	Μεταδιδάκτορας Π.Δ. 407	vasiliadis Anastasios@hotmail.com	2651007329
Παναγιώτης Μαγκλάρας	Υποψήφιος Διδάκτωρ	panosmag80@yahoo.com	2651007377
Θανάσης Μαρμαγκάς	Υποψήφιος Διδάκτωρ	thanasismar@gmail.com	2651007377
Μάνθα Λαμπρούση	Επιστ. συνεργάτις	manthalamprousi@gmail.com	2651007393

### 2. Ερευνητικές δραστηριότητες:

- Γονδιωματική τροποποίηση CRISPR/Cas9 στη μύγα *Drosophila melanogaster* για το χαρακτηρισμό υποψήφιων μεταλλαγών ανθεκτικότητας στόχου σε διάφορες κατηγορίες εντομοκτόνων.
- Γενετική τροποποίηση *Drosophila melanogaster* για την έκφραση και το χαρακτηρισμό γονιδίων αποτοξικοποίησης (P450 μονοξυγενάσες)
- Έκφραση γονιδίων αποτοξικοποίησης σε μπακουλοϊούς και σταθερά μετασχηματισμένες κυτταρικές σειρές εντόμων.
- Μοριακή ανάλυση μυκοϊών φυτοπαθογόνων μυκήτων.
- Μοριακή ταξινόμηση ποικιλιών του μαστιχόδενδρου της Χίου.
- Γενετική τροποποίηση βακτηριακών στελεχών τυροκομικού ενδιαφέροντος, προς αύξηση της παραγωγικότητάς τους.
- Απομόνωση και μοριακή ανάλυση γονιδίων λιπασών και μεταλλαξιγένεσή τους προς παραγωγή ενζύμων αποδοτικότερων σε αντιδράσεις εστεροποίησης.

### 3. Εργαστηριακή υποδομή:

Βασική υποδομή εργαστηρίου Μοριακής Βιολογίας.

Υποδομή καλλιέργειας *Drosophila* και κυτταροσειρών εντόμων (υπό κατασκευή)

### 4. Υπηρεσίες σε τρίτους:

Το Εργαστήριο παρέχει υπηρεσίες σε τρίτους (Ένωση Μαστιχοπαραγωγών Χίου, Tsigi A.E.)

### 5. Ερευνητικά έργα (τίτλοι):

- Investigating insecticide resistance via genetic transformation and genome modification in *Drosophila*. (Fondation Santé, 2020-2021)
- Agroindustrial Liquid and Solid Wastes as Raw Materials for the Production of a New Generation Biofuel.
- Cellulose Nano and Micro-Biotechnology: Applications in Food Industries.
- Βελτίωση της παραγωγικότητας των μαστιχόδενδρων μέσω της αξιοποίησης επιλεγμένων κλώνων με σύγχρονες τεχνολογίες.

## 6. Ενδεικτικές δημοσιεύσεις:

- Christogianni, A., Douka, E., Koukoku, A.I., **Hatziloukas, E.**, and Drainas, C. (2005). Transcriptional Analysis of a Gene Cluster Involved in Glucose Tolerance in *Zymomonas mobilis*: Evidence for an Osmoregulated Promoter. *J. Bacteriol.* **187**: 5179-5188.
- Parapouli, M., **Hatziloukas, E.**, Drainas, C. and Perisynakis, A. (2010). The effect of Debina grapevine indigenous yeast strains of *Metschnikowia* and *Saccharomyces* on wine flavour. *J. Ind Microbiol. Biotechnol.* **37**: 85-93.
- Papadakos, K.S., Sougleri, I.S., Mentis, A.F., **Hatziloukas, E.**, Sgouras, D.N. (2013). Presence of Terminal EPIYA Phosphorylation Motifs in *Helicobacter pylori* CagA Contributes to IL-8 Secretion, Irrespective of the Number of Repeats. *PLoS One.* **8**: (2).
- Stergiou, P.Y., Foukis, A., Filippou, M., Koukouritaki, M., Parapouli, M., Theodorou, L.G., **Hatziloukas, E.**, Afendra, A., Pandey, A., Papamichael, E.M. (2013) Advances in lipase-catalyzed esterification reactions. *Biotechnology Advances.* **31**: 1846-1859.
- **Douris, V.**, Steinbach, D., Panteleri, R., Livadaras, I., Pickett, J.A., Van Leeuwen, T., Nauen, R., Vontas, J. (2016) Resistance mutation conserved between insects and mites unravels the benzoylurea insecticide mode of action on chitin biosynthesis. *Proceedings of the National Academy of Sciences U.S.A.* **113**(51): 14692–14697.
- Parapouli, M., Foukis, A., Stergiou, P., Koukouritaki, M., Magklaras, P., Gkini, O.A., Papamichael, E.M., Afendra, A.S., **Hatziloukas E.** (2018). Molecular, biochemical and kinetic analysis of a novel, thermostable lipase (LipSm) from *Stenotrophomonas maltophilia* Psi-1, the first member of a new bacterial lipase family (XVIII). *Journal of Biological Research* **25**: (4).
- Kostas, S., **Hatziloukas, E.**, Hatzilazarou, S., Economou, A.S. (2019). Efficient vegetative propagation of various clones of mastic tree (*Pistacia lentiscus* 'Chia') through rooting of shoot cuttings. *Acta Horticulturae* **1242**: 735-742.
- Ingham, V.A., Anthousi, A., **Douris, V.**, Harding, N.J., Lycett, G., Morris, M., Vontas, J., Ranson, H. (2020) A sensory appendage protein protects malaria vectors from pyrethroids. *Nature* **577**: 376–380.
- Samantsidis, G.R., Panteleri, R., Denecke, S., Kounadi, S., Christou, I.K., Nauen, R., **Douris, V.**, Vontas, J. (2020) "What I cannot create, I do not understand": functionally validated synergism of metabolic and target site insecticide resistance. *Proceedings of the Royal Society B – Biological Sciences* **287**(1927): 20200838.
- **Douris, V.**, Denecke, S., Van Leeuwen, T., Nauen, R., Bass, C., Vontas, J. (2020) Using CRISPR/Cas9 genome modification to understand the genetic basis of insecticide resistance: *Drosophila* and beyond. *Pesticide Biochemistry and Physiology* **167**: 104595.
- Vorgia, E., Lamprousi, M., Denecke, S., Vogelsang, K., Geibel, S., Vontas, J., **Douris, V.** (2021) Functional characterization and transcriptomic profiling of a spheroid-forming midgut cell line from *Helicoverpa zea* (Lepidoptera: Noctuidae) *Insect Biochemistry and Molecular Biology* **128**: 103510.