

# Επιδράσεις των νεοονοκοτινοειδών και των αμιδίων του τετρονικού οξέος στο μεμβρανικό δυναμικό και στη συγκέντρωση του ενδοκυτταρικού ασβεστίου κυτταρικής σειράς νευροβλαστώματος N2a.

Κάντε κλικ για να επεξεργαστείτε τον Σοφία Μαυρίκου<sup>1</sup>, Ευαγγελία Φλαμπούρη<sup>1</sup>, Σπυρίδων Κιντζιός<sup>1</sup> υπόμνημα του υποδείγματος

1. Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Γεωπονικής Βιοτεχνολογίας, Εργαστήριο Φυσιολογίας και Μορφολογίας Φυτών, Ιερά Οδός 75, 11855, Αθήνα.



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



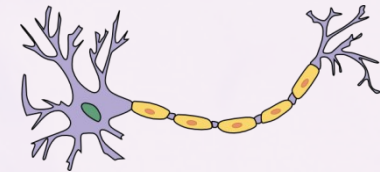
ΕΣΠΑ  
2007-2013  
Πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

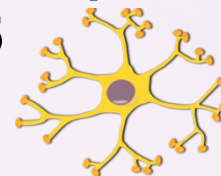
«Η παρούσα έρευνα έχει συγχρηματοδοτηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο - ΕΚΤ) και από εθνικούς πόρους μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ) – Ερευνητικό Χρηματοδοτούμενο Έργο: Ηράκλειτος II . Επένδυση στην κοινωνία της γνώσης μέσω του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου».

# Μέθοδοι

- **Αμίδια του τετρονικού οξέος:** spiromesifen, spirodiclofen, spirotetramat
- **νεονικοτινοειδή:** imidacloprid, clothianidin, thiacloprid, acetamiprid, thiamethoxam.
- Συγκεντρώσεις: 3,10, 30 και 100  $\mu\text{M}$
- Κύτταρα N2a διαφοροποιημένα (dbc-AMP) και μη διαφοροποιημένα



- **Κυτταροτοξικότητα** (Propidium iodide, απορρόφηση:535 nm/εκπομπή:617 nm)
- **Μεταβολή της συγκέντρωσης  $\text{Ca}^{+2}$**  (Fluo-3, απορρόφηση:485 nm/εκπομπή:538 nm)
- **Μεταβολή του μεμβρανικού δυναμικού** (*DiSC3(5)* , απορρόφηση: 625 nm/εκπομπή:670 nm)

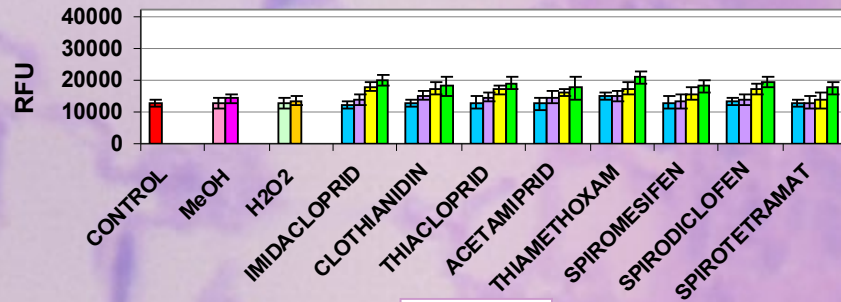


# Αποτελέσματα (1)

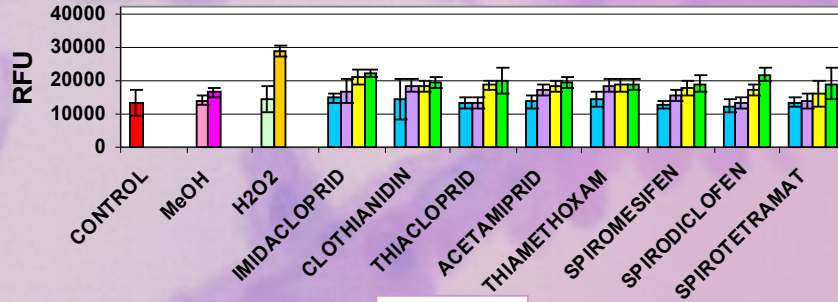
## Κυτταροτοξικότητα-PI

### Κύτταρα N2a διαφοροποιημένα με dbc-amp

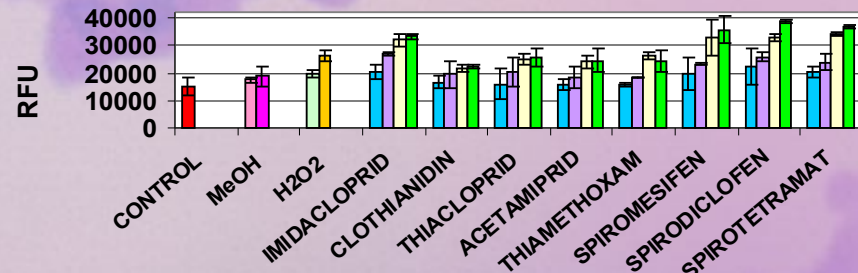
30 min



24 h

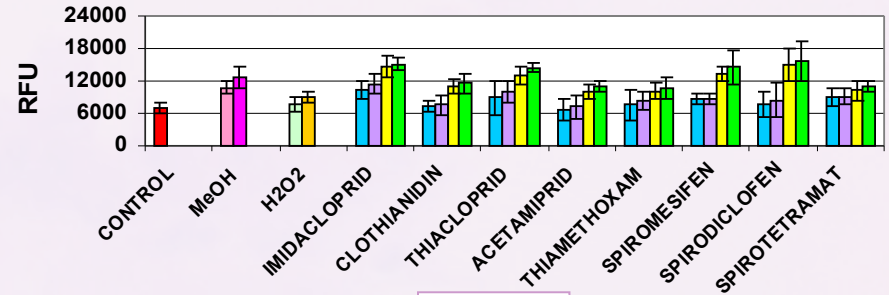


48 h

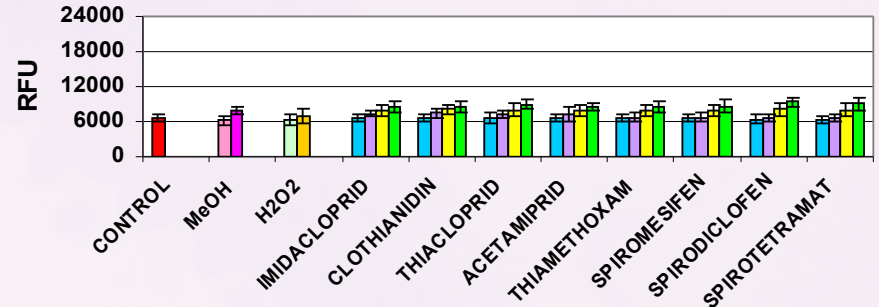


### Μη διαφοροποιημένα κύτταρα N2a

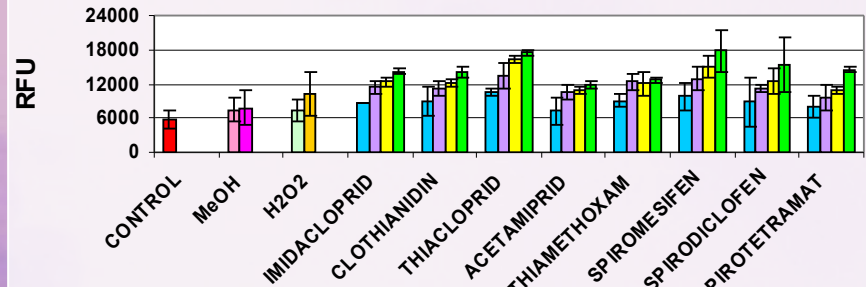
30 min



24 h



48 h

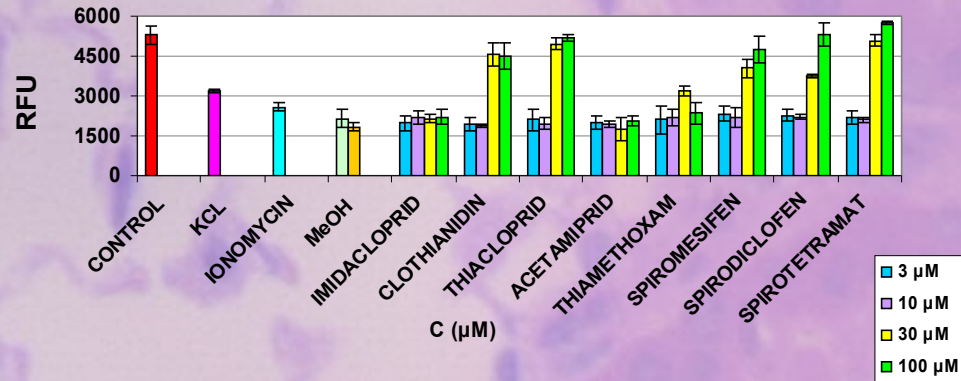




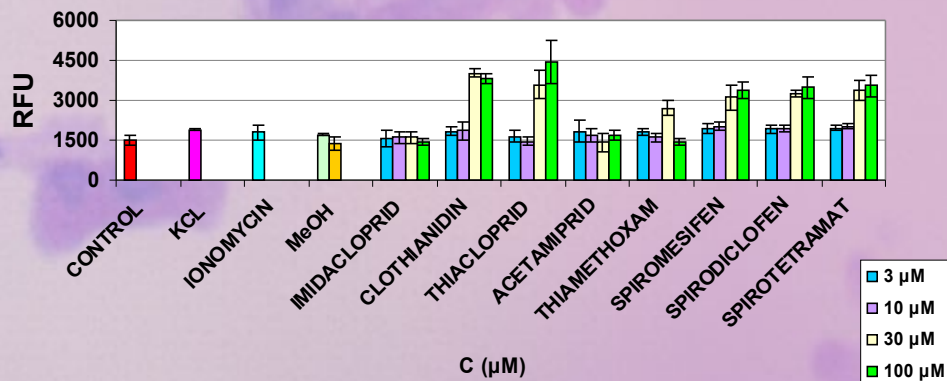
# Αποτελέσματα (2)

## Μεταβολή συγκέντρωσης ενδοκυτταρικού $Ca^{+2}$

Μεταβολή της συγκέντρωσης του ενδοκυτταρικού  $Ca^{+2}$  σε κύτταρα N2a διαφοροποιημένα με dbc-amp

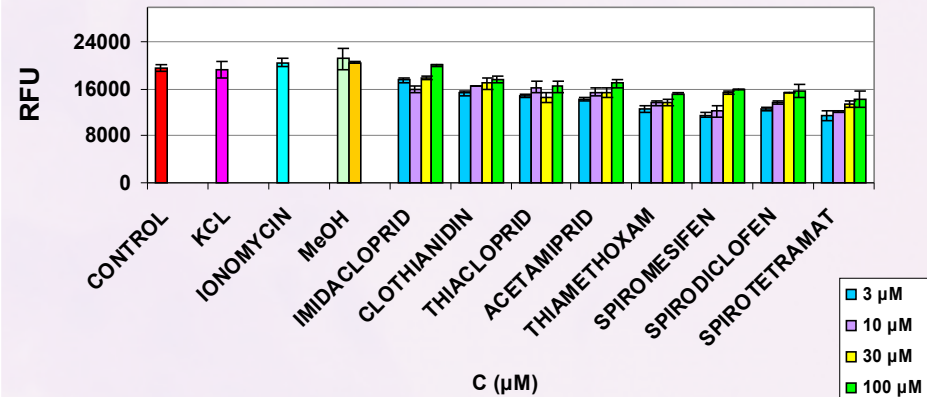


Μεταβολή της συγκέντρωσης του ενδοκυτταρικού  $Ca^{+2}$  σε μη διαφοροποιημένα κύτταρα N2a

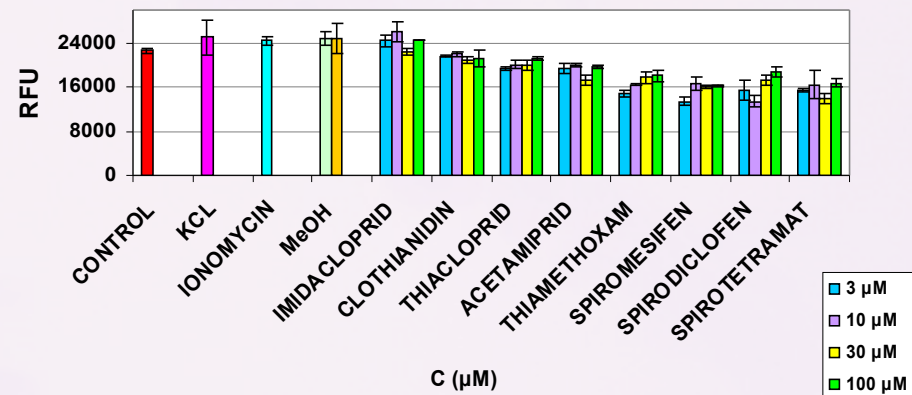


## Μεταβολή μεμβρανικού δυναμικού

Μεταβολή του μεμβρανικού δυναμικού σε κύτταρα N2a διαφοροποιημένα με dbc-amp



Μεταβολή του μεμβρανικού δυναμικού σε μη διαφοροποιημένα κύτταρα N2a



■ KCL 50 mM

■ Ionomycin 50  $\mu$ M

■ MeOH 1%

■ MeOH 3%

# Συμπεράσματα

- Αυξημένη κυτταροτοξικότητα στις συγκετρώσεις 30 και 100  $\mu\text{M}$ .
- Τα διαφοροποιημένα κύτταρα N2a με dbc-ampρ παρουσιάζουν σημαντικές μεταβολές στη συγκέντρωση του ενδοκυτταρικού  $\text{Ca}^{2+}$ .
- Το μεμβρανικό δυναμικό παρουσιάζει εντονότερες μεταβολές στα μη διαφοροποιημένα κύτταρα N2a.

