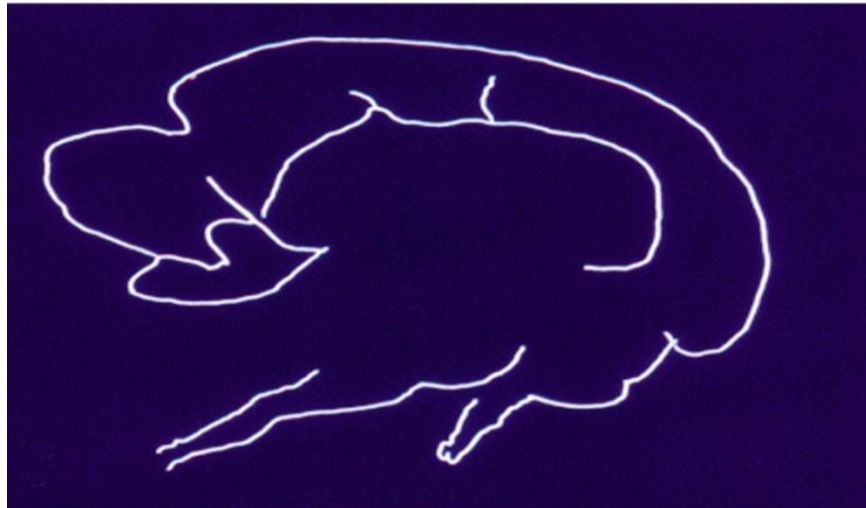
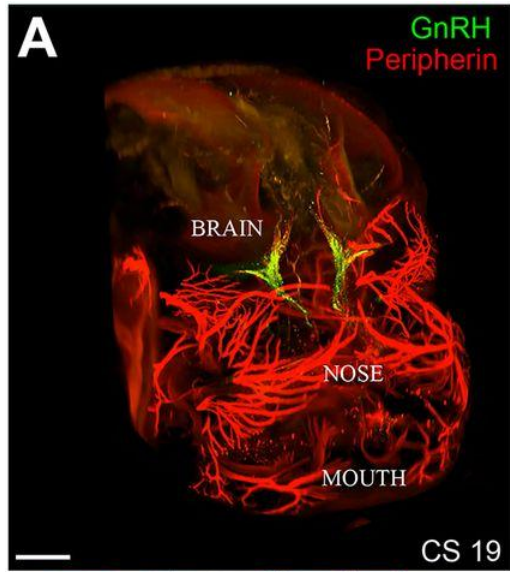


# Λειτουργική Ανατομία Υποθαλάμου



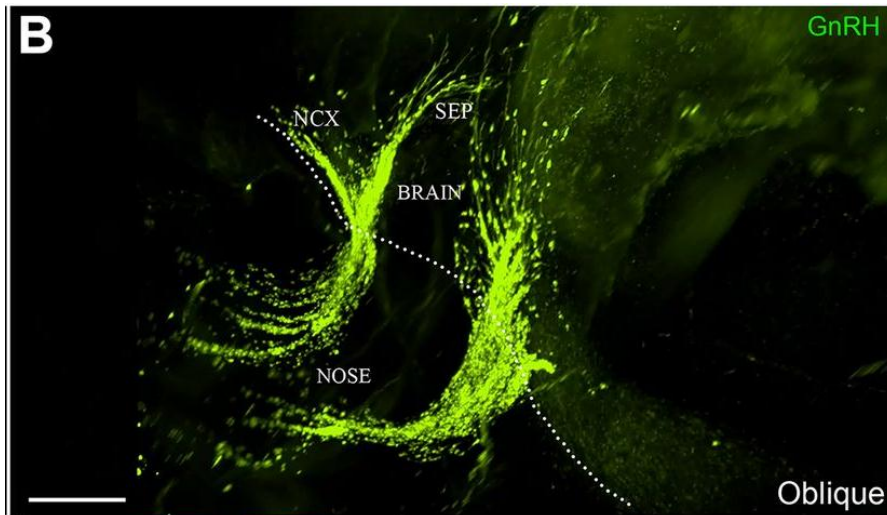
**Θεοδόσης Καλαματιανός PhD**  
**ΠΜΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΝΕΥΡΟΑΝΑΤΟΜΙΑ**

# Εξαιρέσεις: “οι μετανάστες”



Casoni et al.  
Development 2016  
143: 3969-3981

WEEK 7



- 1ο τρίμηνο κύησης: μετανάστευση νευρώνων εκλυτικής ορμόνης των γοναδοτροπινών (GnRH) από την οσφρητική πλάκα (κύτταρα τα οποία θα αποτελέσουν το οσφρητικό κέντρο μύτης) στον υποθάλαμο

ΕΝΗΛΙΚΕΣ

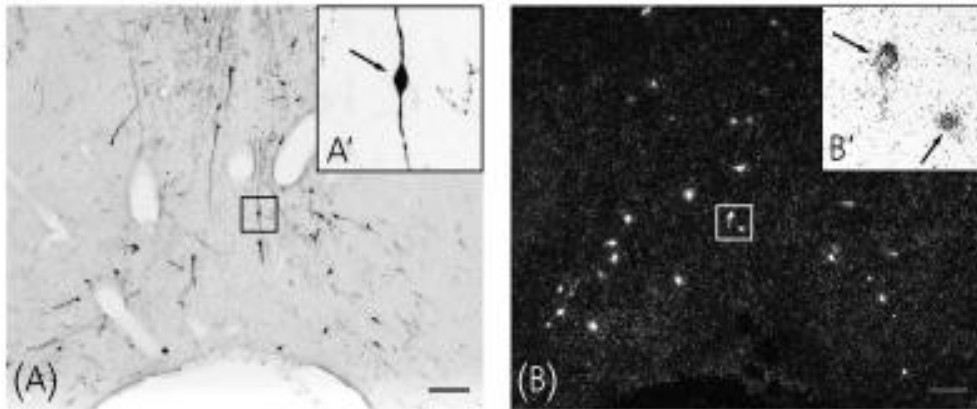


Stopa et al Endocrinology 1991, 128:3199-3207

# Υποθαλαμικοί νευρώνες GnRH

## ΤΡΩΚΤΙΚΑ

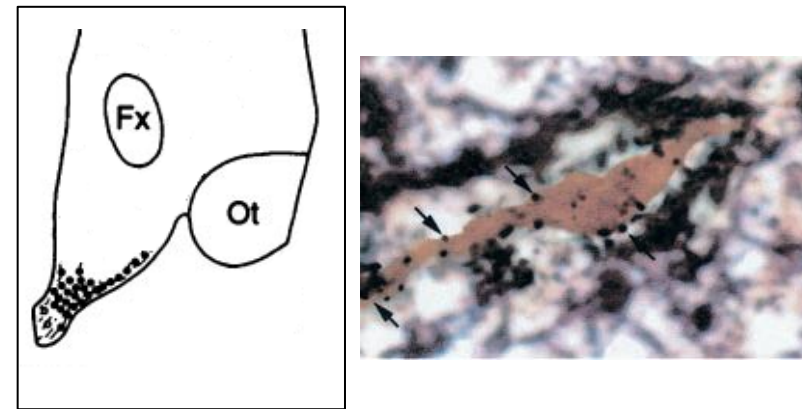
- Μεγάλη συγκέντρωση κυτταρικών σωμάτων στην **Πρόσθια Προοπτική Περιοχή** συγκέντρωση σωμάτων **GnRH**



Kalamatianos et al. J Neuroendocrinol 2005;17:265-8

## ΑΝΘΡΩΠΟ

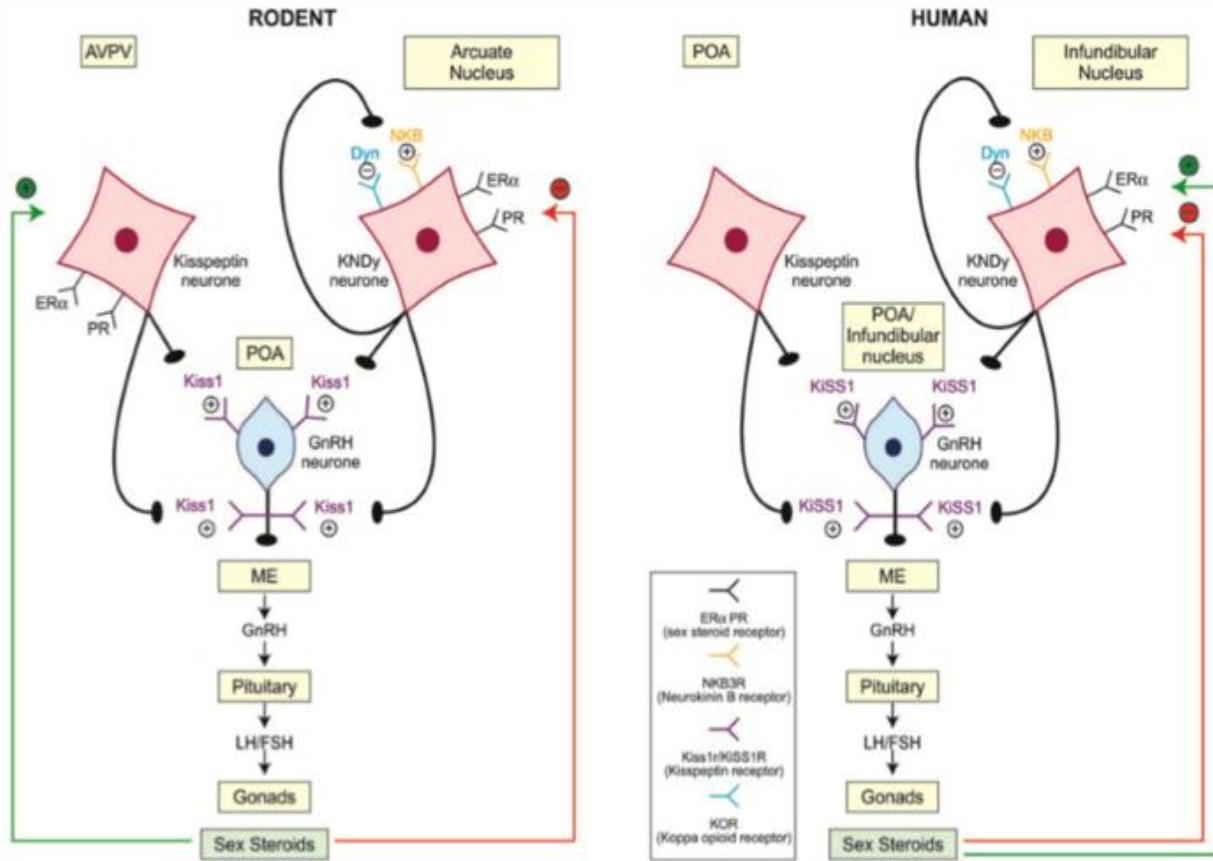
- Εσω ζώνη της Μέσης Προοπτική Περιοχής &
- Δεύτερη μεγάλη Υποομάδα στην έσω ζώνη του Μέσου Υποθαλάμου (Φαιοφυματική περιοχή)



Dudas and Merchenthaler et al.  
J Clin. End. Metabolism 2002; 87: 5778-5784

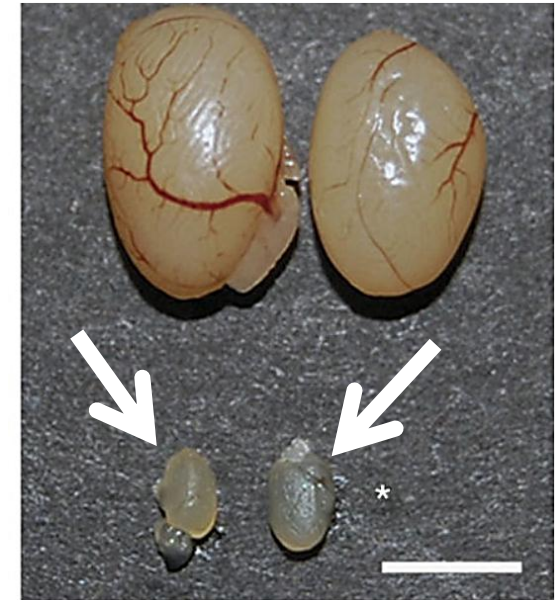
# Υποθαλαμική Ρύθμιση της GnRH από την Κισπεπτίνη

## ΚΙΣΠΕΠΤΙΝΗ/GPR54



## ΕΠΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ

Marques et al. 2015 Endotext



- ✓ **ΕΛΛΙΨΗ** σηματοδότησης GPR54: Υπογοναδοτροπικό υπογοναδισμό
- ✓ **ΥΠΕΡΔΙΕΓΕΡΣΗ** GPR54: Πρώιμη Εφηβεία (Άνθρωπο) Kirilov et al.

Nature Commun. 2013;4:2492