



SISTEMA OPIOIDEAREN BIDEZKO GIZONEZKOEN UGALKETAREN ERREGULAZIOA

Iraia Muñoa, Haizea Estomba, Itziar Urizar, Marta Gianzo,
Jon Irazusta, Luis Casis, Asier Valdivia eta Nerea Subirán.

eman la zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

TALDEAREN HISTORIA....

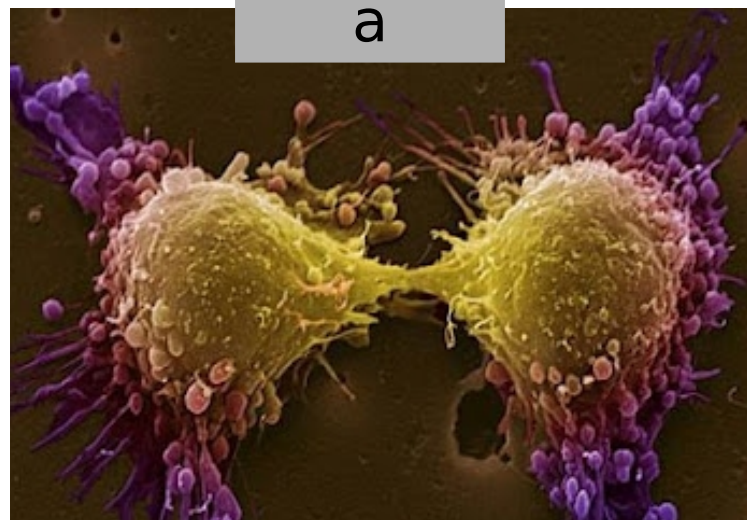
Nerbio Sistema
Zentrala



Ugalkortasu
na



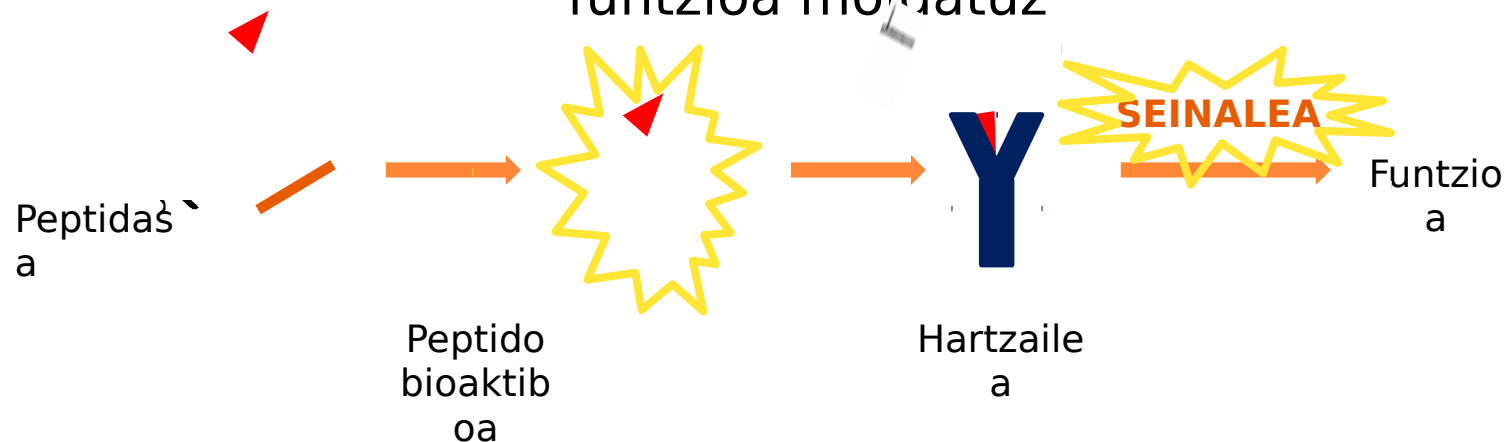
Minbizi
a



SISTEMA PEPTIDIKOAK

Zelula arteko elkarrekintzan aurki ditzakegun elementu nagusiak:

- ➔ Mezularia ➔ Lotugaia edo peptido bioaktiboa
- ➔ Hartzailea ➔ Zelulen mintzeko, zein zelula barnekoak proteina.
- ➔ Entzimak (Peptidasak) ➔ Lotugaiak eraldatuko dituzte beraien funtzioa moldatuz



SISTEMA PEPTIDIKOAK

Selected Bioactive Peptides

Hypothalamic releasing factors

CRH: corticotropin releasing hormone
GHRH: growth hormone releasing hormone
GnRH: gonadotropin releasing hormone
Somatostatin
TRH: thyrotropin releasing hormone

Pituitary hormones

ACTH: adrenocorticotropin hormone
 α MSH: α -melanocyte stimulating hormone
 β -endorphin
GH: growth hormone
PRL: prolactin
FSH: follicle stimulating hormone
LH: luteinizing hormone
TSH: thyrotropin [thyroid stimulating hormone]

GI and brain peptides

CCK: cholecystokinin
Gastrin
GRP: gastrin releasing peptide
Motilin
Neurotensin
Substance K; substance P (tachykinins)

Circulating

Angiotensin
Bradykinin

Frog skin

Bombesin
Caerulein
Ranatensin

Opiate peptides

β -endorphin
Dynorphin
Leu-enkephalin
Met-enkephalin

Neurohypophyseal peptides

Oxytocin
Vasopressin

Neuronal and endocrine

ANF: atrial natriuretic peptide
CGRP: calcitonin gene-related peptide
VIP: vasoactive intestinal peptide

GI and pancreas

Glucagon
PP: pancreatic polypeptide

Neurons only?

Galanin
Neuromedin K
NPY: neuropeptide Y
PYY: peptide YY

Endocrine only?

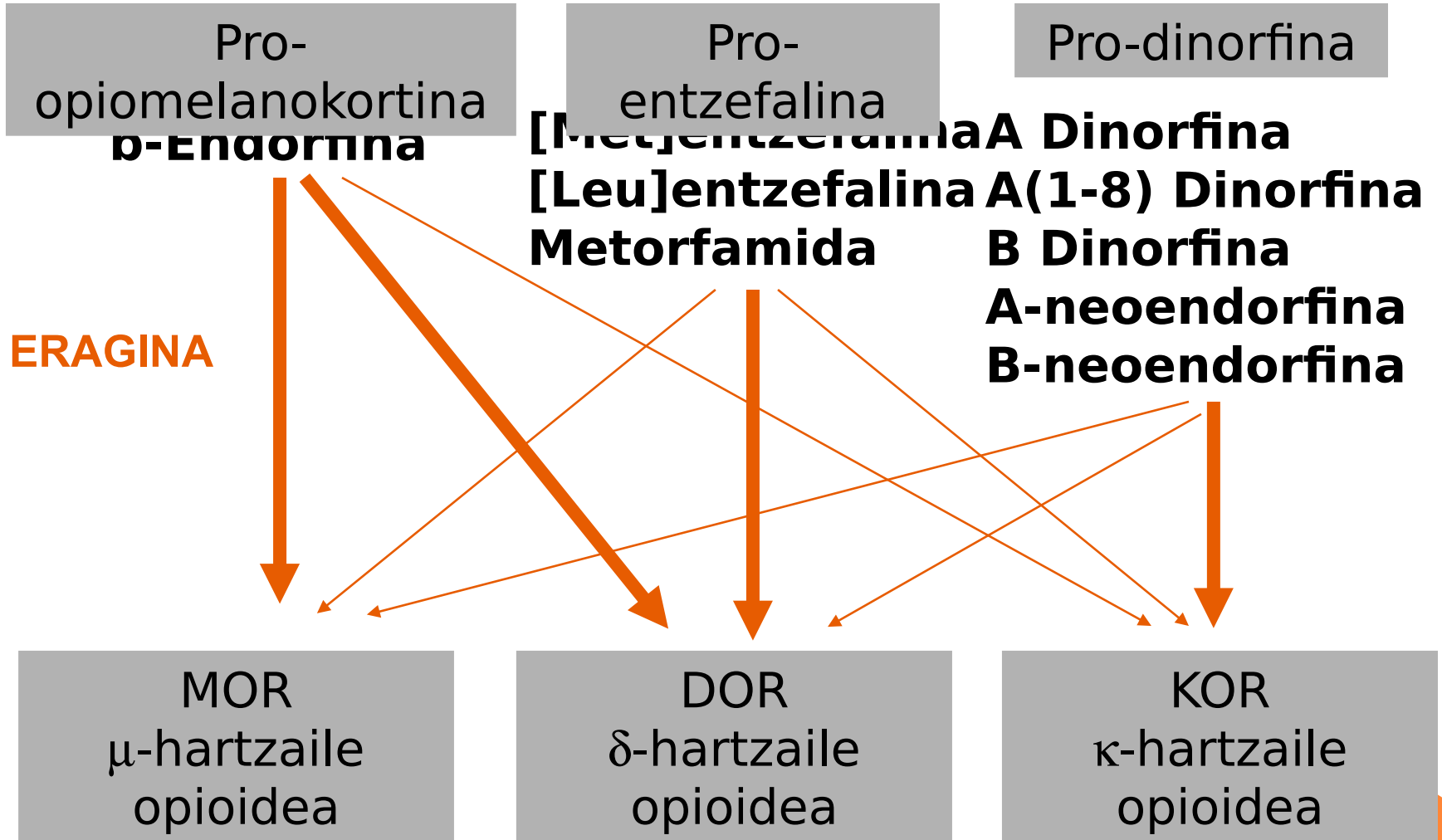
Calcitonin
Insulin
Secretin
Parathyroid hormone



eman la zabal zazu



SISTEMA OPIOIDEA

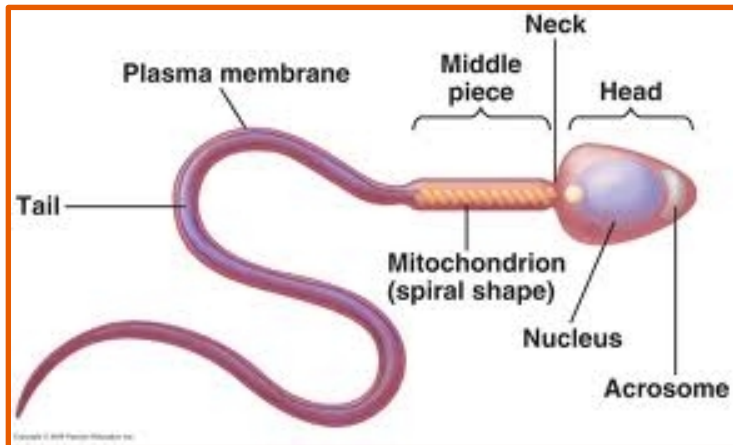


LERROA

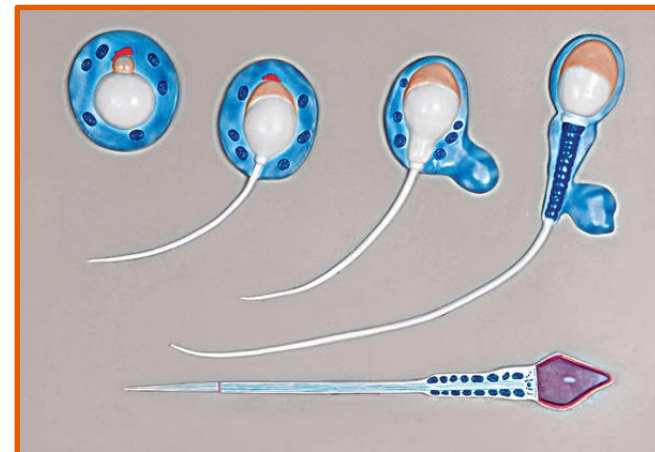
Ugalkortasuna



Fisiologia



Garapena



LERROA

Lorpenik adierazgarrienak:

- ➔ Peptidasak giza hazian lehenengoz deskribatu eta beraien kokapena espermatozoideen mintzean identifikatu.



Peptides 23 (2002) 461–468

PEPTIDES

Peptidase activities in human semen

David Fernández^{a,*}, Asier Valdivia^a, Jon Irazusta^a, Carmen Ochoa^b, Luis Casis^a

^a*Department of Physiology, Medical School, University of the Basque Country, P.O. Box 699 Bilbao, Spain*

^b*Laboratory of Seminology and Clinic Embryology, Euskalduna Clinic, c/Euskalduna n°10, 3°, 48080 Bilbao, Spain*

Received 9 July 2001; accepted 25 October 2001



eman la zabal zazu



LERROA

Lorpenik adierazgarrienak:

- ➔ Peptidasak, bereziki peptido opioideen anderakuntzan parte hartzen dutenak, giza espermatozoideen mugikortasunarekin lotuta daudela ezarri

*Journal of Andrology, Vol. 25, No. 5, September/October 2004
Copyright © American Society of Andrology*

Enkephalin-Degrading Enzymes in Normal and Subfertile Human Semen

JON IRAZUSTA,* ASIER VALDIVIA,† DAVID FERNÁNDEZ, EKAITZ AGIRREGOITIA,* CARMEN OCHOA,‡ AND LUIS CASIS*

*From the *Department of Physiology, Faculty of Medicine and Dentistry, University of the Basque Country, Bilbao, Bizkaia, Spain; †Department of Nursery II, Nursery School, University of the Basque Country, San Sebastian, Gipuzkoa, Spain; and ‡Laboratory of Seminology and Clinical Embryology, Euskalduna Clinic, Bilbao, Bizkaia, Spain.*



eman la zabal zazu



LERROA

Lorpenik adierazgarrienak:

- ➔ Sistema opioidearen 3 hartzaile mota klasikoak (μ , δ eta κ) giza espermatozoideetan lehenengo aldiz deskribatu eta hauen mugikortasunean seinale opioide ezberdinen eragina nolakoa den ezarri.

0021-972X/06/\$15.00/0
Printed in U.S.A.

The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 91(12):4969-4975
Copyright © 2006 by The Endocrine Society
doi: 10.1210jce.2006-0599

Expression and Localization of δ -, κ -, and μ -Opioid Receptors in Human Spermatozoa and Implications for Sperm Motility

Ekaitz Agirregoitia, Asier Valdivia, Arkaitz Carracedo, Luis Casis, Javier Gil, Nerea Subiran, Carmen Ochoa, and Jon Irazusta

Department of Physiology (E.A., L.C., J.G., N.S., J.I.), Faculty of Medicine and Dentistry, University of the Basque Country, Leioa, 48940 Bizkaia, Spain; Department of Nursing II (A.V.). School of Nursing, University of the Basque Country, Donostia, 20014 Gipuzkoa, Spain; Department of Biochemistry and Molecular Biology I (A.C.), School of Biology, Complutense University, Madrid, 28040 Spain; and Laboratory of Seminology and Clinical Embryology (C.O.), Euskalduna Clinic, Bilbao, 48080 Bizkaia, Spain



eman la zabal zazu



LERROA

Lorpenik adierazgarrienak:

- ➔ Peptidasak, bereziki peptido opioideen anderakuntzan parte hartzen dutenak, giza espermatozoideen mintzean kokatu eta giza espermatozoideen mugikortasunarekin lotuta daudela ezarri.



Fertility and Sterility
Volume 89, Issue 5, Supplement, May 2008, Pages 1571–1577
Reproductive Biology



Reproductive biology

Expression of enkephalin-degrading enzymes in human semen and implications for sperm motility

Nerea Subirán, J.D.^a,  , Ekaitz Agirregoitia, J.D.^a, Asier Valdivia, Ph.D.^b, Carmen Ochoa, Ph.D., M.D.^c, Luis Casis, Ph.D.^a, Jon Irazusta, Ph.D.^a



LERROA

Lorpenik adierazgarrienak:

➔ Sistema opioidearen aurrekariak giza espermatozoideetan lehenengo aldiz deskribatu eta hauen mugikortasunean eta erreakzio akrosomalean eragina aztertzea.

Asian Journal of Andrology (2010) 12: 899–902

© 2010 AJA, SIMM & SJTU All rights reserved 1008-682X/10 \$ 32.00

www.nature.com/aja



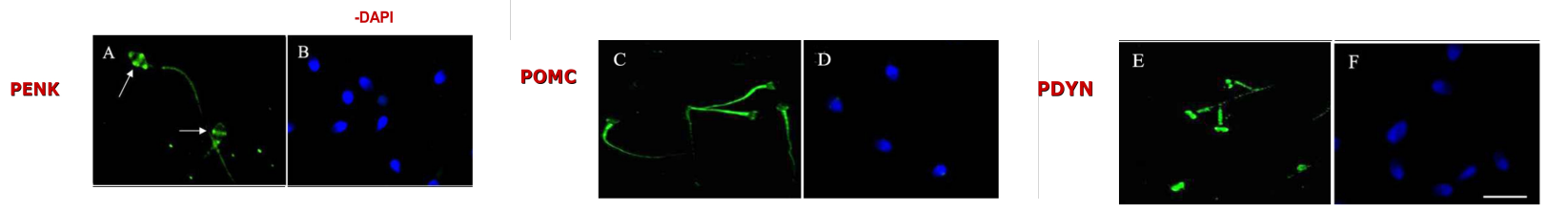
Short Communication

Control of APN/CD13 and NEP/CD10 on sperm motility

Nerea Subirán^{1,2}, Francisco M. Pinto², Ekaitz Agirreagoitia¹, Luz Candenás², Jon Irazusta¹

¹Department of Physiology, Faculty of Medicine and Dentistry, University of the Basque Country, Leioa, Bizkaia 48940, Spain

²Chemical Research Institute – CSIC, University of Seville, Seville 41092, Spain



I. Urizar, H. Estomba, I. Muñoa, R. Matorras, A. Exposito, L.

Candenás, F.M. Pinto, A. Valdivia, J. Irazusta, N. Subirán. (2014)



eman la zabal zazu

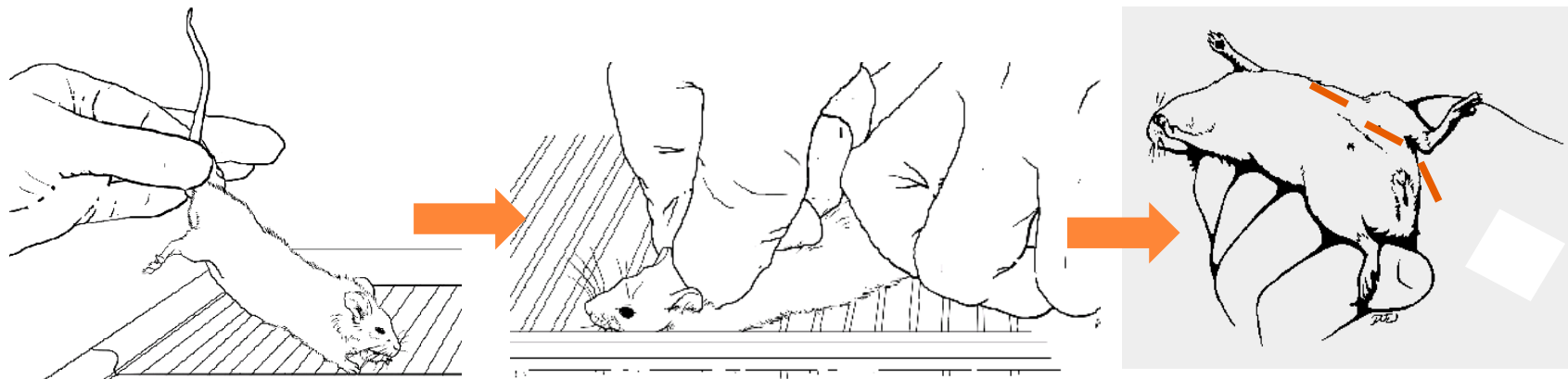


HELBURUAK

- Hartzaile opioideen adierazpen genikoa zehaztea.
- Hartzaile opioideak zelula espermatogenikoetan kokatzea.

METODOLOGIA

1 Zelulak isolatzea:



2 RT-PCR



3 Hartzaille opioideen adierazpen genikoa zehazteko



eman la zabal zazu

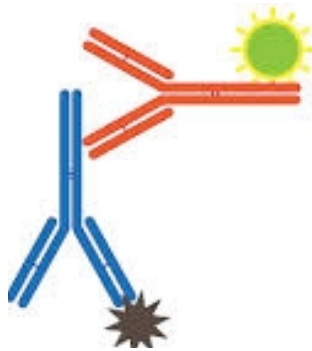


METODOLOGIA

3 IMMUNO- FLUORESZENTZI A BIKOITZA



3 Hartzaile
opioideak zelula
espermatogeniko
etan kokatzeko



TALDEAREN HISTORIA - SISTEMA PEPTIDIKOAK - SISTEMA OPIOIDEA - UGALKORTASUN IKERKETA LERROA -
HELBURUAK - METODOLOGIA - **EMAITZAK** -ONDORIO NAGUSIA - ETORKIZUNeko IKERKETA LERROAK

EMAITZAK

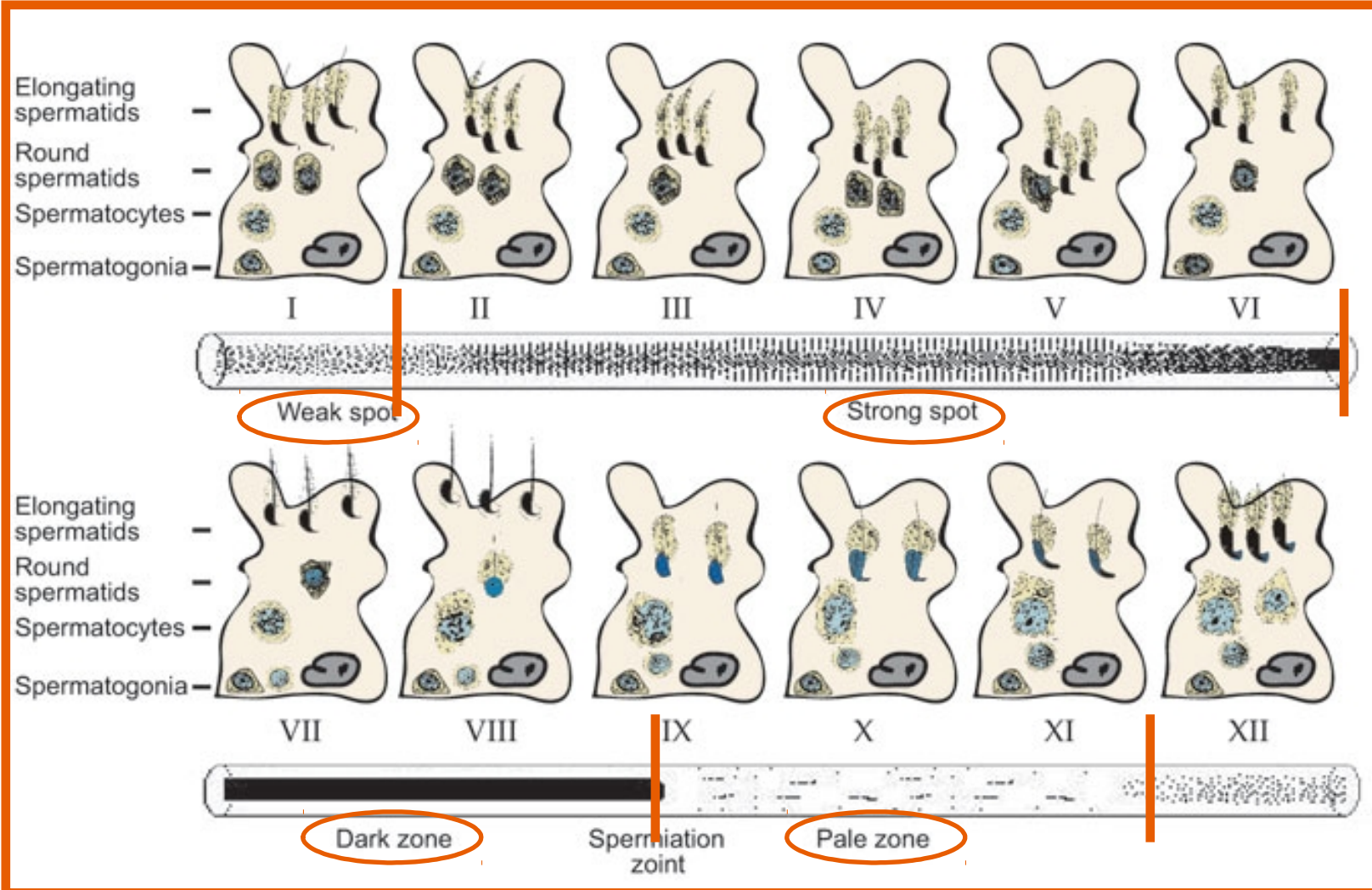
eman la zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

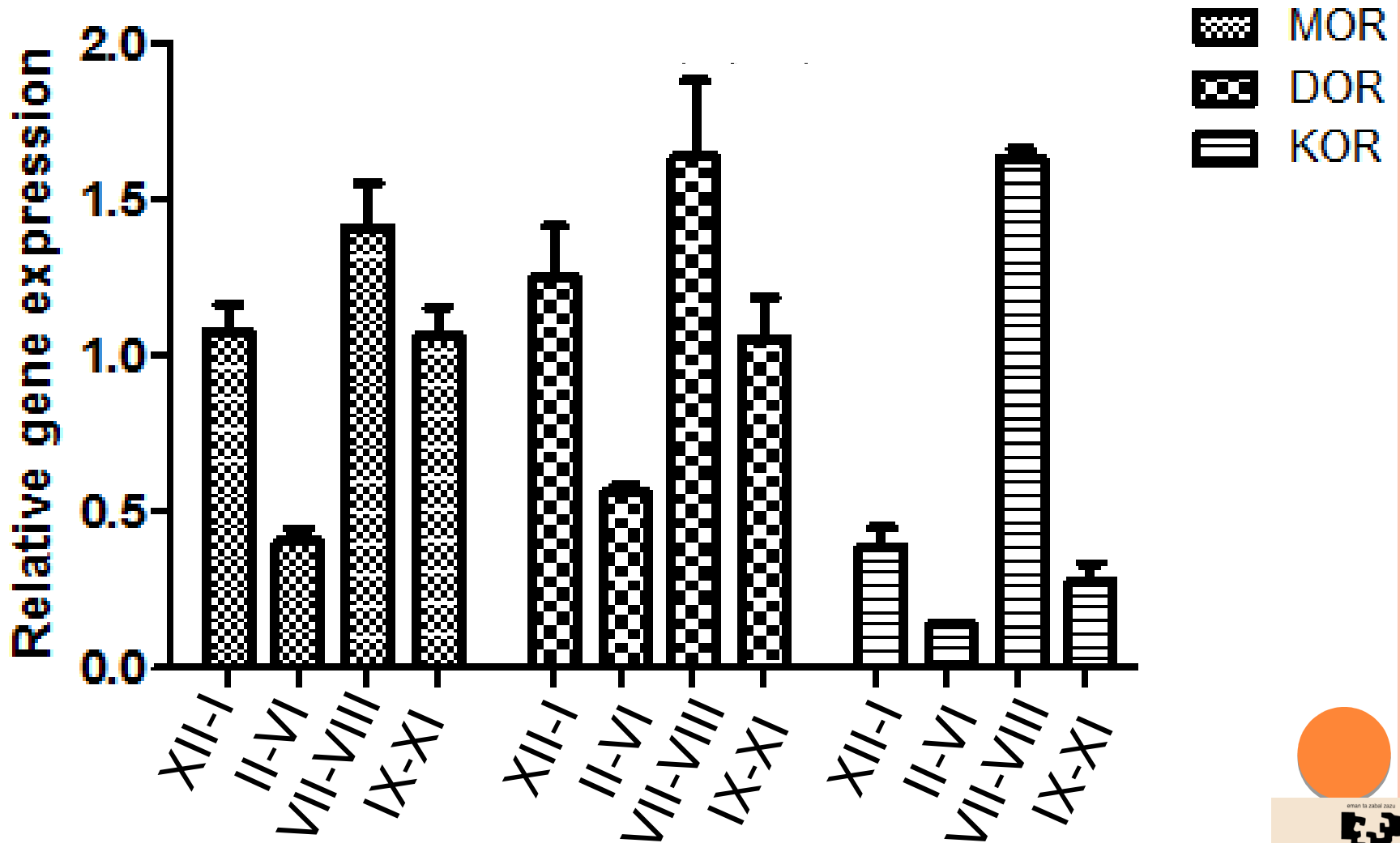
GENIKOA



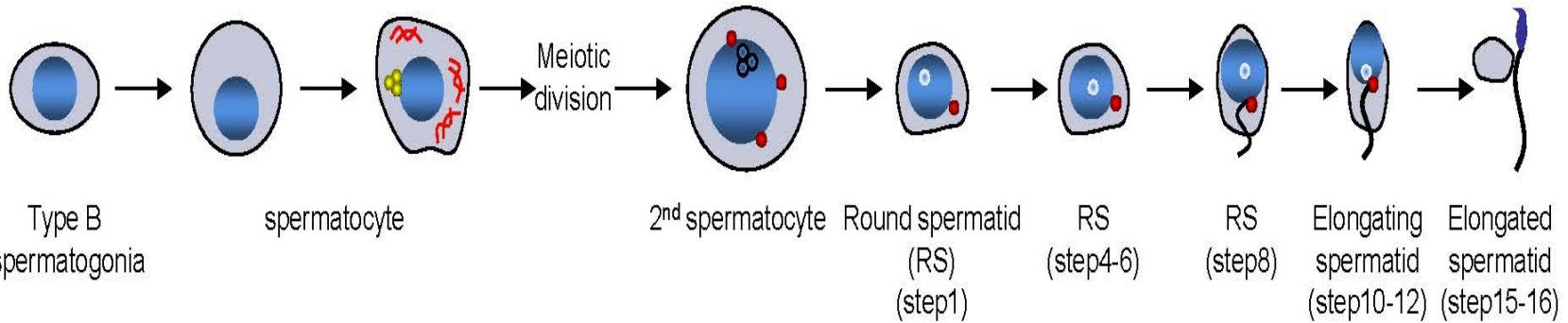
eman la zabal zazu



GENIKOA



HARTZAILEEN KOKAPENA



Hazkuntza
Fasea

Meiosis

Bereizte
Fase

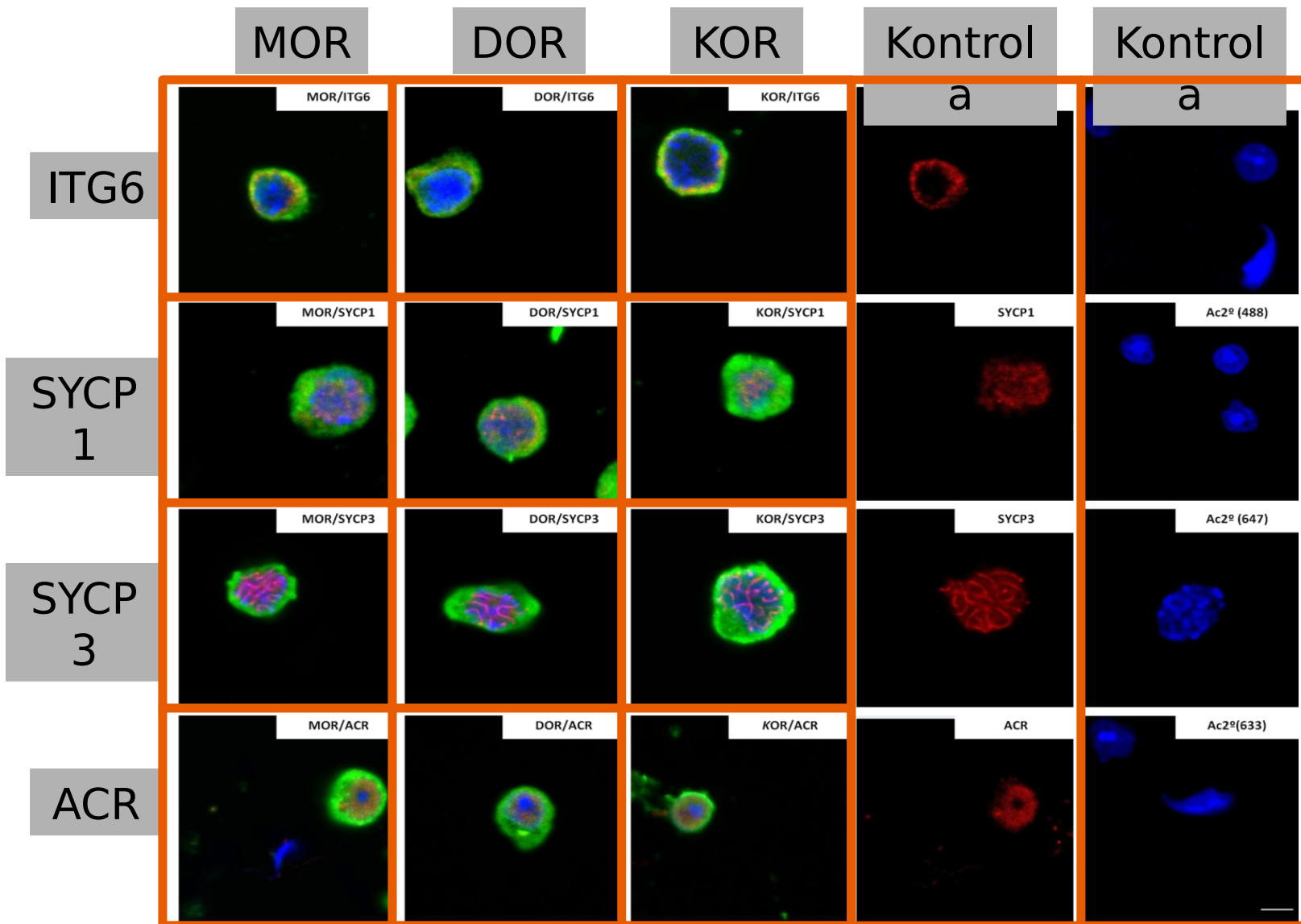
ITG
6

SYCP1-
SYCP3

ACR

ESPERMATOGENESIS
IA

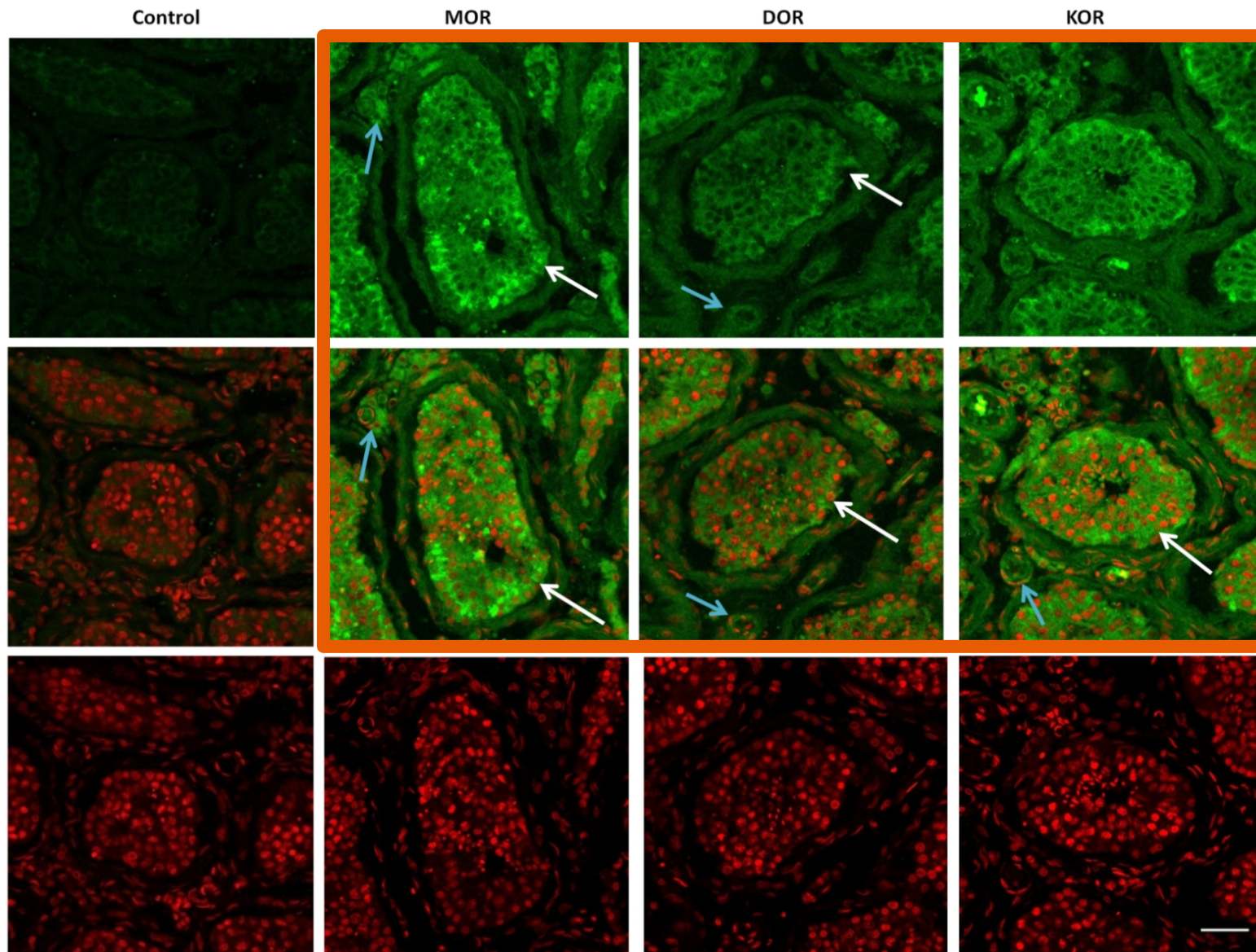
HARTZAILEEN KOKAPENA



eman la zabil zazu



HARTZAILEEN KOKAPENA



eman la zabal zazu



ONDORIO NAGUSIA

- Hartzaile opioideen adierazpen genikoa zehaztu dugu.
- Hartzaile opioideak zelula espermatogenikoetan kokatu ditugu.

ETORKIZUNeko IKERKETAK

- ➔ Hartzaile opioideek beren funtzioa gauzatzeko erabiltzen dituzten zelula barneko bideak argitu.
- ➔ Sistema opioideak laguntza bidezko ugalketan duen garrantzia aztertu, teknika horiek hobetzeko helburuarekin.



eman la zabal zazu





**ESKERRIK ASKO
GUZTIOI
ZUEN ARRETAGATIK
!!**