

Reporte de polimorfismo en el gen del receptor de la hormona luteinizante (LHCGR) en bubillas del nordeste argentino.

Ponce P.E.^{1,2*}, Acuña M.B.¹, Bandeo A.S.^{1,2}, Navarro C.A.¹, Ferreyra J.I.¹, Maldonado-Vargas P.¹, Konrad J.L.^{1,2}

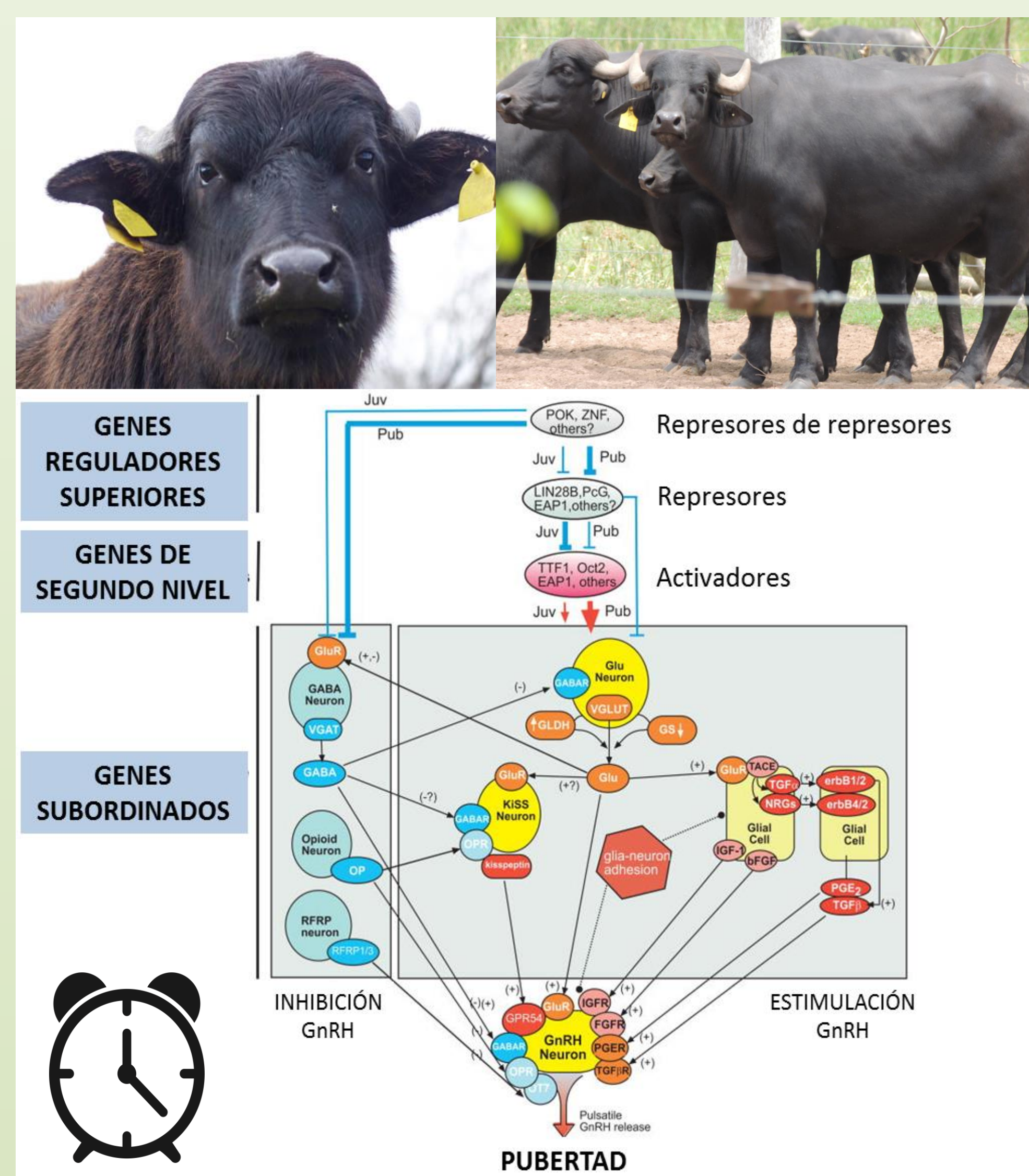
¹ Instituto de Biotecnología de Reproducción Animal (IBRA), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste (UNNE).

² Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

*pabloexequiel1998@gmail.com

Introducción

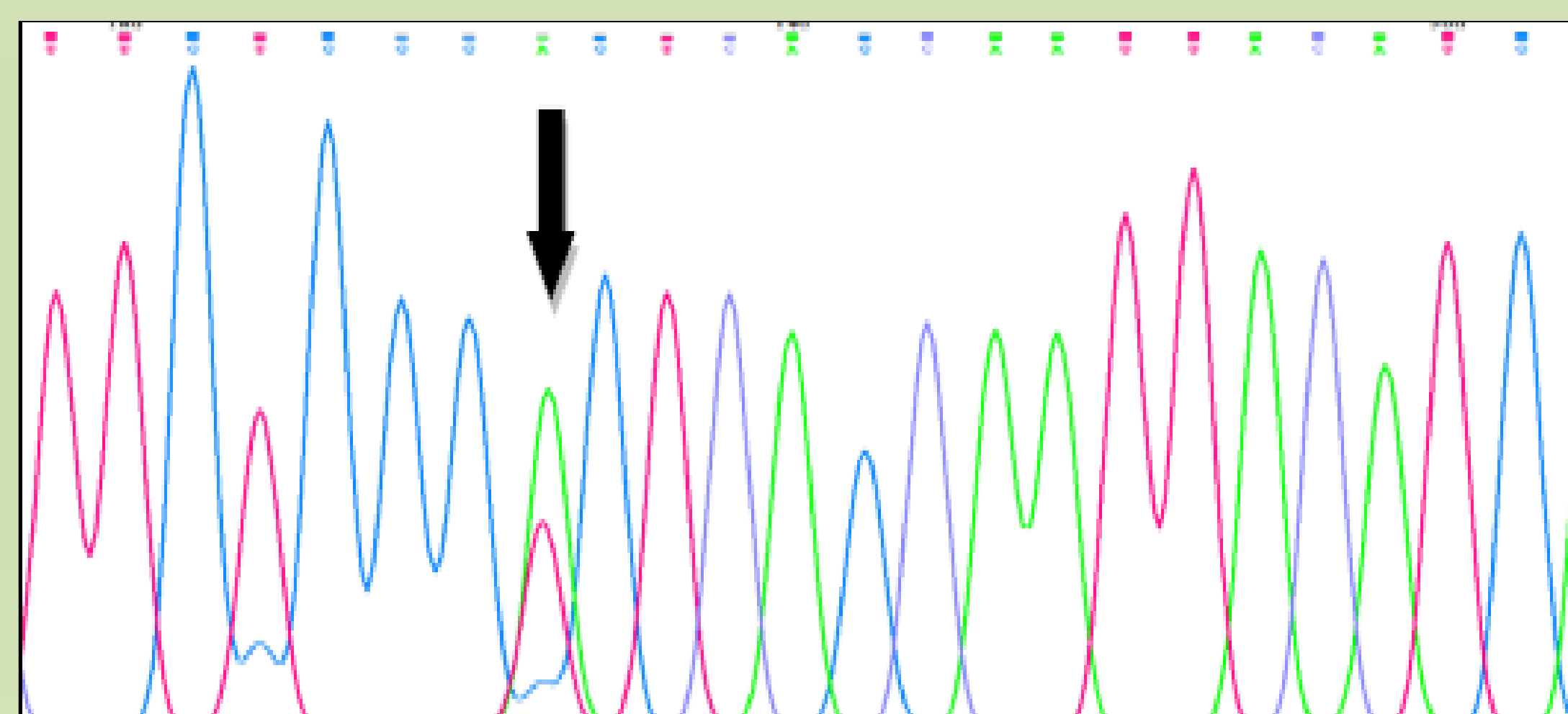
La selección del gen LHR que codifica para la proteína receptora de la hormona luteinizante interviene en la regulación del inicio de la pubertad y esteroidogénesis, y ha sido reportado en búfalos de río la secuencia del gen LHR en el exón 11. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo consistió en caracterizar la variabilidad genética del exón 11 del gen LHR en 46 bubillas púberes evaluadas en dos años consecutivos.



Esquema representativo de la compleja red de genes que actúan en la regulación neuroendocrina de la pubertad en mamíferos (Ojeda *et al.*, 2010).

Resultados

De acuerdo a los fragmentos analizados, se detectaron 3 bubillas heterocigotas (197, 843 y 918) para un polimorfismo de tipo SNP en la posición 1665 del ARNm, que corresponde a un cambio de bases de A/T.

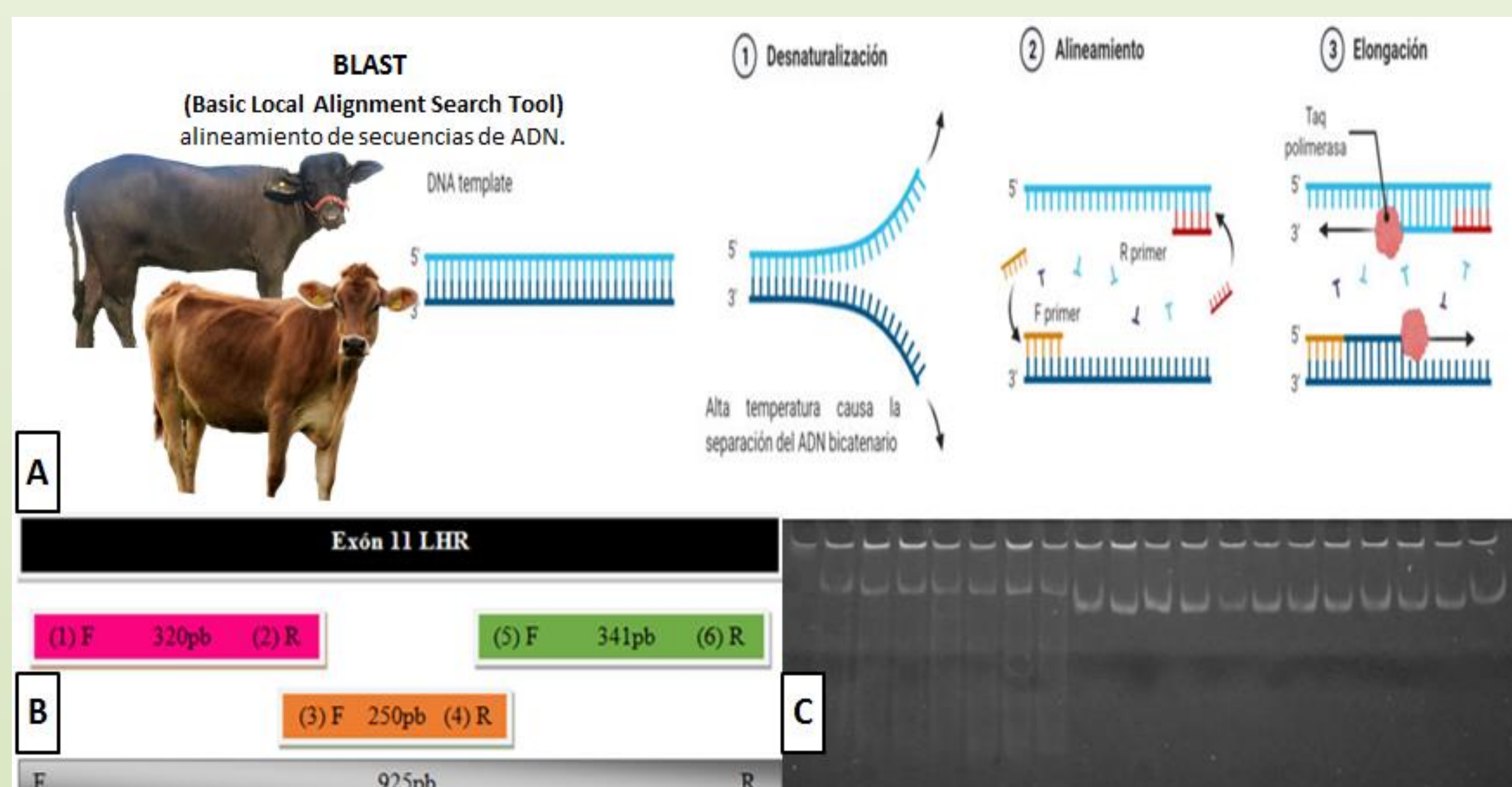


Cromatograma de un animal: la flecha indica la presencia del SNPs donde se produce el cambio de base de A/T.

BIBLIOGRAFÍA:

- Milazzotto MP, Rahal P, Nichi M, Miranda-Neto T, Teixeira LA, Ferraz JBS, Eler JP, Campagnari F, García JF. 2008. New molecular variants of hypothalamus–pituitary–gonad axis genes and their association with early puberty phenotype in *Bos taurus indicus* (Nellore). *Livestock Science*. 114: 274-279.
- Ojeda SR, Dubay C, Lomniczi A, Kaidar G, Matagne V, Sandau US, Disson GA. 2010. Gene networks and the neuroendocrine regulation of puberty. *Mol Cell Endocrinol*. 324: 3-11.
- Singh R. 2006. Characterization of luteinizing hormone receptor (LHR) gene in buffaloes (*Bubalus bubalis*). Tesis [doctoral]. National Dairy Research Institute; Karnal.
- Sun LP, Du QZ, Song YP, Yu JN, Wang SJ, Sang L, Song LW, Yue YM, Lian YZ, Zhang SL, Hua GH, Zhang SJ, Yang LG. 2012. Polymorphisms in luteinizing hormone receptor and hypothalamic gonadotropin-releasing hormone genes and their effects on sperm quality traits in Chinese Holstein bulls. *Molecular Biology Reports*. 39 (6): 7117-7123.

Metodología



A) Esquema de alineamiento de secuencias entre búfalo y bovinos, y amplificación del gen de LHR a partir de PCR. **B)** Representación esquemática de la localización de los cebadores utilizados para la amplificación del exón 11 del gen LHR bovino. **C)** Productos amplificados por PCR correspondientes al fragmento F3 de 341pb (calles 2-8) y Fragmento F2 de 250pb (calles 9-20) del gen LHR.

Conclusiones

Esta variante no cambia la secuencia de la proteína y no tiene implicancias directas en el fenotipo.

El gen LHCGR se encuentra contiguo al FSHR, en donde se han encontrado asociaciones con fenotipos de pubertad precoz en animales.

Herramienta de utilidad en estudios de asociación y selección genética de caracteres reproductivos.

