

3. Carbapenem-non-susceptible Enterobacteriaceae in Europe: conclusions from a meeting of national experts. *Eurosurveillance*. 2010;15:19711. Available online on: <http://eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19711.4>
4. Nordmann P, Cuzon G, Naas T. The real threat of *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase-producing bacteria. *Lancet Infect Dis*. 2009;9:228–36.
5. Carmeli Y, Akova M, Cornaglia G, Daikos GL, Garau J, Harbarth S, et al. Controlling the spread of carbapenemase-producing Gram-negatives: therapeutic approach and infection control. *Clin Microbiol Infect*. 2010;16:102–11.
6. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing. Supplement M100-S59. USA: Wayne; 2012.
7. Hansen F, Hammerum AM, Skov RL, Giske CG, Sundsfjord A, Samuelsen O. Evaluation of Rosco neo-sensitabs for phenotypic detection and subgrouping of ESBL-, AmpC- and carbapenemase-producing Enterobacteriaceae. *APMIS*. 2012;120:724–32.
8. Curiao T, Morosini MI, Ruiz-Garbajosa P, Robustillo A, Baquero F, Coque TM, et al. Emergence of bla KPC-3-Tn4401a associated with a pKPN3/4-like plasmid within ST384 and ST388 *Klebsiella pneumoniae* clones in Spain. *J Antimicrob Chemother*. 2010;65:1608–14.
9. Diancourt L, Passet V, Verhoef J, Grimont PA, Brisse S. Multilocus sequence typing of *Klebsiella pneumoniae* nosocomial isolates. *J Clin Microbiol*. 2005;43:4178–82.
10. Gómez-Gil MR, Pano-Pardo JR, Romero-Gomez MP, Gasior M, Lorenzo M, Quiles I, et al. Detection of KPC-2-producing *Citrobacter freundii* isolates in Spain. *J Antimicrob Chemother*. 2010;65:2695–7.

Amparo Valentín-Martín^{a,*}, Aránzazu Valverde-De Francisco^{b,c},
Montserrat Bosque-Vall^a, Rafael Cantón-Moreno^{c,d}

^a Servicio de Microbiología, Hospital Arnau de Vilanova, Valencia, Spain

^b Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria (VISAVET), Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, Spain

^c Servicio de Microbiología and Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, Spain

^d Unidad de Resistencia a Antibióticos y Virulencia Bacteriana Asociada al Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, Spain

* Corresponding author.

E-mail address: valentin_amp@gva.es (A. Valentín-Martín).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2012.12.002>

Ausencia de secuencias de virus xenotrópico relacionado con leucemia murina en donantes de sangre sanos y pacientes con síndrome de fatiga crónica en Cataluña, España

Absence of xenotropic murine leukaemia virus-related virus sequences in healthy blood donors and chronic fatigue syndrome patients in Catalonia, Spain

Sr. Editor:

El *xenotropic leukaemia virus-related virus* (XMRV) es un gammaretrovirus que fue descrito en pacientes con cáncer de próstata en 2006¹. Posteriormente, en 2009, el mismo virus fue asociado al síndrome de fatiga crónica (SFC) por Lombardi et al.². En este estudio el XMRV se detectó en el 67% de pacientes con SFC, versus el 3,7% de individuos sanos. En un segundo estudio publicado en 2010 por Lo et al.³ se describieron secuencias de otro virus muy parecido al XMRV (*XMRV closely related murine leukaemia virus*) en el 86% de los pacientes con SFC y en el 7% de individuos sanos. Estos resultados generaron un interés considerable por parte de los investigadores y de los pacientes diagnosticados de SFC, porque hasta la fecha no se había identificado ningún agente causal ni ningún marcador biológico para el SFC. El hallazgo de que el XMRV era, además, infeccioso y potencialmente transmisible por el plasma significaba para los bancos de sangre que cualquier proceso de leucorreducción de los componentes sanguíneos era ineficiente. Muchos bancos de sangre en el mundo emprendieron estudios de prevalencia y, como medida preventiva, en muchos casos se decidió excluir de la donación de sangre a las personas diagnosticadas de SFC.

Durante 2010, 386 donantes de sangre sanos del Banco de Sangre y Tejidos de Cataluña y 107 pacientes con SFC fueron analizados por la presencia de ADN proviral del XMRV en sangre. En ausencia de reactivos comerciales disponibles para detectar portadores del XMRV, se desarrolló una técnica de PCR a tiempo real para detectar 2 regiones del virus a partir de sangre total. Los controles internos y el control positivo para secuencias de XMRV (material amablemente cedido por la Dra. C. Cabrera, Laboratorio de Retrovirología, IrsiCaixa, Badalona) se amplificaron correctamente. Sin embargo, no se detectaron secuencias de XMRV en ninguna muestra de sangre analizada, incluso usando los mismos reactivos y el protocolo de extracción descrito por Lo et al.³.

Los resultados negativos observados muy probablemente no se pueden atribuir a una falta de sensibilidad del método pero concuerdan con las conclusiones de numerosos grupos internacionales incapaces de detectar secuencias de XMRV en células sanguíneas humanas, incluso en los mismos pacientes identificados por Lombardi et al.⁴ como positivos para XMRV.

La falta de reproducibilidad de los resultados de Lombardi et al., o de Lo et al., por parte de numerosos investigadores, así como trabajos publicados posteriormente, apuntaron finalmente a un origen recombinante y entonces artefactual del XMRV⁴⁻⁷. El conjunto de todos estos trabajos permite concluir que el virus XMRV no representa una amenaza para la transfusión sanguínea.

Financiación

Este trabajo fue financiado en parte por el proyecto FIPSE 241046/10.

Agradecimientos

Damos las gracias a Marta Bes (Banc de Sang i Teixits) y a Ana María García (Centro Médico Delfos) por su colaboración.

Bibliografía

1. Urisman A, Molinaro RJ, Fischer N, Plummer SJ, Casey G, Klein EA, et al. Identification of a novel Gammaretrovirus in prostate tumors of patients homozygous for R462Q RNASEL variant. *PLoS Pathog*. 2006;2:e25.
2. Lombardi VC, Ruscetti FW, Das Gupta J, Pfof MA, Hagen KS, Peterson DL, et al. Detection of an infectious retrovirus, XMRV, in blood cells of patients with chronic fatigue syndrome. *Science*. 2009;326:585–9.
3. Lo SC, Pripuzova N, Li B, Komaroff AL, Hung GC, Wang R, et al. Detection of MLV-related virus gene sequences in blood of patients with chronic fatigue syndrome and healthy blood donors. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2010;107:15874–9.
4. Knox K, Carrigan D, Simmons G, Teque F, Zhou Y, Hackett J Jr, et al. No evidence of murine-like gammaretroviruses in CFS patients previously identified as XMRV-infected. *Science*. 2011;333:94–7.
5. Tang S, Zhao J, Haleyur Giri Setty MK, Devadas K, Gaddam D, Viswanath R, et al. Absence of detectable XMRV and other MLV-related viruses in healthy blood donors in the United States. *PLoS One*. 2011;6:e27391.
6. Simmons G, Glynn SA, Komaroff AL, Mikovits JA, Tobler LH, Hackett J Jr, et al., Blood XMRV Scientific Research Working Group (SRWG). Failure to confirm XMRV/MLVs in the blood of patients with chronic fatigue syndrome: a multi-laboratory study. *Science*. 2011;334:814–7.

7. Paprotka T, Delviks-Frankenberry KA, Cingöz O, Martinez A, Kung HJ, Tepper CG, et al. Recombinant origin of the retrovirus XMRV. *Science*. 2011;333:97–101.

Maria Pirón^{a,b,*}, José Alegre^c, Esteban Ribera^d
y Sílvia Sauleda^{a,b}

^a *Banc de Sang i Teixits de Catalunya, Laboratori de seguretat transfusional, Barcelona, España*

^b *Centro de investigación biomédica en red de enfermedades Hepáticas y Digestivas (CIBEREHD), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España*

^c *Unidad de Síndrome de Fatiga Crónica, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España*

^d *Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España*

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mpiron@bst.cat (M. Pirón).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2012.11.016>