

## Introducció

És conegut que els anticossos humans circulants contra antígens de proteïnes animals interfereixen amb els immunoassaigs causant resultats falsos positius i negatius. Els anticossos heteròfils es poden desenvolupar ocasionalment després de la infecció per virus de rubèola, xarampió, adenovirus, enterovirus i varicel·la-zòster. Els anticossos més comuns són els anticossos anti-ratolí humans (HAMA). La interferència dels HAMA o anticossos heteròfils interferint als assaigs de D-Dímer basats en anticossos, s'ha reportat poques vegades a la literatura.

Per tal de descartar la presència d'anticossos heteròfils en immunoassaigs, existeixen diverses metodologies, com són la precipitació amb polietilenglicol (PEG) 6000 (Merck®, Sigma Aldrich, Darmstadt, Alemanya) o el bloqueig amb un reactiu específic per al seu bloqueig (*Heterophilic Blocking Tube*®, Scantibodies Laboratory Inc, Santee, Califòrnia, EEUU).

## Objectius

Validar un procediment de precipitació senzill i econòmic com és el PEG6000 al 25 % per a descartar la presència d'anticossos heteròfils a l'immunoassaig del D-Dímer.

## Material i mètodes

A un total de 30 plasmes obtinguts de tubs amb citrat (veure Taula 1) provinents de pacients ingressats i ambulatoris de diferents centres hospitalaris es va mesurar el D-Dímer basal així com els productes de degradació de la fibrina i fibrinogen (PDFs) per tal de tenir un altre marcador de fibrinòlisi. A continuació, es va realitzar la precipitació dels 30 plasmes citrat amb una solució al 25 % de PEG6000 i es va tornar a mesurar el D-Dímer. Posteriorment es va calcular el percentatge de recuperació del D-Dímer.

El D-Dímer i els PDFs es van analitzar amb l'equip ACL TOP750 (Instrumentation Laboratory, Bedford, MA, EEUU) utilitzant el reactiu D-Dímer HS 500 i el FDP, respectivament, d'HemosIL®. Ambdós reactius són immunoassaigs turbimètrics millorats de làtex automatitzat en plasma citrat humà. El reactiu de D-Dímer conté un agent bloquejant de HAMA. La concentració dels PDFs es van mesurar per tal corroborar la seva relació directament proporcional amb el D-Dímer. L'anàlisi estadística s'ha realitzat amb Microsoft Excel 2016.

## Resultats

Dels plasmes citrats inclosos a l'estudi, el 56,7 % (17/30) corresponien a homes i la mediana de l'edat va ser de 77 anys (rang intercuartílic de 30). El coeficient de correlació de Pearson obtingut entre el D-Dímer i els PDFs va ser de 0,956.

D'altra banda, al 100 % (30/30) dels plasmes el PEG6000 al 25 % ha precipitat tota la molècula del D-Dímer, obtenint-se un resultat inferior 215 ng/mL, el límit de detecció inferior de la tècnica, pel que, en conseqüència, els percentatges de recuperació de D-Dímer no són calculables.

**TAULA 1. Demogràfics, valors de productes degradació fibrina i fibrinogen, D-Dímer, dilució 1:1 D-Dímer i Polietilenglicol 6000 al 25 % i percentatge de recuperació del D-Dímer.**

Sexe	Edat	PDFs (µg/mL)	D-Dímer (ng/mL)	D-Dímer PEG 1:1	% recup. D-Dímer
D	90	19,23	10.722	<215	NC
H	87	20,50	10.442	<215	NC
D	64	20,13	7.600	<215	NC
D	89	14,35	6.731	<215	NC
H	56	16,50	6.158	<215	NC
D	78	9,02	5.734	<215	NC
H	87	20,12	5.698	<215	NC
D	88	8,75	3.928	<215	NC
H	51	5,35	2.644	<215	NC
D	82	6,26	2.501	<215	NC
D	68	4,73	2.007	<215	NC
H	78	3,44	1.697	<215	NC
H	81	3,66	1.542	<215	NC
H	66	3,22	1.352	<215	NC
H	76	3,20	1.262	<215	NC
H	42	2,09	1.175	<215	NC
H	92	3,52	1.094	<215	NC
D	91	1,89	743	<215	NC
H	86	1,52	461	<215	NC
D	89	0,93	413	<215	NC
D	72	1,01	400	<215	NC
D	46	1,05	384	<215	NC
D	57	1,03	364	<215	NC
D	80	0,72	356	<215	NC
H	76	1,88	345	<215	NC
H	58	0,54	297	<215	NC
H	39	0,61	290	<215	NC
H	87	0,88	279	<215	NC
H	54	0,60	261	<215	NC
H	56	0,32	230	<215	NC

D = Dona; H = Home; NC = No calculable; PDFs = Productes de degradació de la fibrina i fibrinogen; PEG = Polietilenglicol.

## Conclusions

L'estudi permet concloure que la precipitació amb el PEG6000 al 25 % no és una metodologia vàlida per a la detecció de macro D-Dímer. En el futur, realitzarem un estudi amb un reactiu més costós com és el bloquejant específic d'anticossos heteròfils de Scantibodies ja que malgrat el reactiu D-Dímer HS 500 ja disposa d'un bloquejant, volem tenir una alternativa per tal de descartar una interferència analítica per aquest tipus d'anticossos heteròfils.