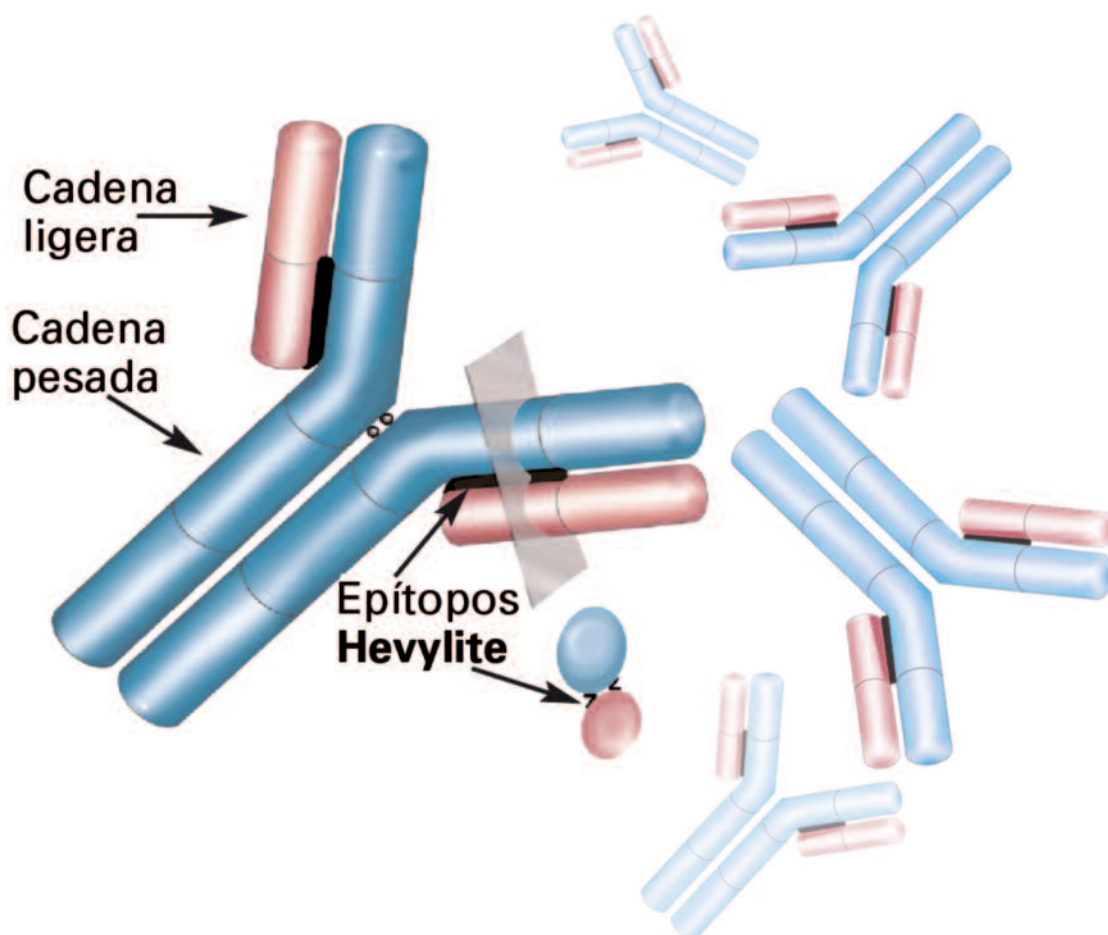


Para el análisis de pares específicos de cadena pesada / cadena ligera de inmunoglobulina



Freelite™ y Hevylite: una sólida alianza que permite un mejor seguimiento del tratamiento de los pacientes

Hevylite permite analizar pares específicos de cadena pesada / cadena ligera de inmunoglobulina. **Hevylite** fue inventado por el profesor Bradwell, quien también inventó los análisis de cadenas ligeras libres en suero **Freelite** ampliamente conocidos y aplicados en la actualidad. **Hevylite** resulta prometedor de cara a mejorar el seguimiento de los pacientes con discrasias de linfocitos B, como ya lo ha hecho **Freelite**.

Beneficios

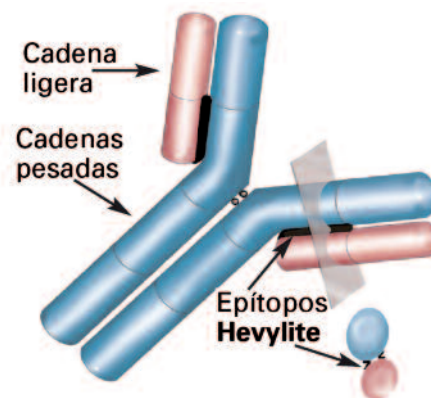
En resumen, los análisis con **Hevylite** ofrecen:

- una posible alternativa a las técnicas electroforéticas para hacer el seguimiento en pacientes con gammapatías monoclonales;
- una indicación mejorada de la producción de inmunoglobulina monoclonal en comparación con la producción de inmunoglobulina normal;
- un resultado numérico para pacientes tradicionalmente positivos por inmunofijación y podría manifestar una mayor sensibilidad en la evaluación de enfermedad residual;
- cocientes κ/λ con un mayor intervalo de cambio que las mediciones de inmunoglobulina monoclonal, ya que la inmunoglobulina no tumoral permite evaluar la inmunosupresión;
- cocientes κ/λ no afectados por cambios en cuanto a volemia, hematocrito y metabolismo variable (debido a los receptores FcRn para la IgG) que afectan a los análisis actuales de inmunoglobulinas en suero;
- cocientes κ/λ que proporcionan información acerca de la tasa de destrucción selectiva del tumor frente a las tasas de destrucción de plasmocitos no tumorales. La evaluación de las tasas de destrucción selectiva de tumores puede ayudar en la toma de decisiones en relación a la eficacia de la quimioterapia.



Los innovadores reactivos Hevylite utilizan una tecnología contrastada y fiable

Las moléculas de inmunoglobulina intactas contienen epítomos en la unión entre las regiones constantes de cadena pesada y cadena ligera. Estos son la diana de los anticuerpos **Hevylite**. Dichos anticuerpos pueden identificar de forma individual los distintos tipos de cadena ligera de cada clase de inmunoglobulina, por ejemplo IgGκ, IgGλ, IgAκ, IgAλ, IgMκ, IgMλ. A continuación, las moléculas se miden en pares (p. ej., IgGκ/IgGλ) para obtener cocientes de concentraciones de inmunoglobulina implicada / no implicada, de la misma manera como se miden los cocientes de cadenas ligeras libres en suero al utilizar **Freelite**.



Los reactivos **Hevylite** son anticuerpos policlonales producidos en oveja. Las técnicas de adsorción e inmunización están diseñadas para garantizar la ausencia de reacciones cruzadas. De esta forma, por ejemplo, los reactivos IgGκ no reaccionan con la cadena ligera libre κ o IgGλ, o cualquier otra. Existen cuatro regiones de epítomos **Hevylite** por molécula, una a cada lado de las regiones de contacto de cadena ligera / cadena pesada y lo mismo en el otro eje de la molécula. Dado que hay cuatro por molécula, se forman rápidamente complejos inmunes para producir inmunoanálisis homogéneos aplicables para nefelometría y turbidimetría.

Rangos de normalidad

Los rangos siguientes proceden de sueros normales (donantes de sangre) y solo se incluyen a modo de referencia. Se recomienda generar rangos locales.

Hevylite para su utilización con Siemens BNTMII

Suero adulto normal (g/l)	Media	Mediana	Intervalo de percentil 95
IgGκ	6,90	6,85	4,03 - 9,78
IgGλ	3,84	3,81	1,97 - 5,71
Cociente IgGκ/IgGλ	1,86	1,87	0,98 - 2,75
IgAκ	1,25	1,19	0,48 - 2,82
IgAλ	1,00	0,98	0,36 - 1,98
Cociente IgAκ/IgAλ	1,28	1,27	0,80 - 2,04
IgMκ	0,72	0,63	0,29 - 1,82
IgMλ	0,45	0,42	0,17 - 0,94
Cociente IgMκ/IgMλ	1,59	1,59	0,96 - 2,30

Hevylite para su utilización con SPAPLUS

Suero adulto normal (g/l)	Media	Mediana	Intervalo de percentil 95
IgGκ	7,10	6,75	3,84 - 12,07
IgGλ	3,95	3,90	1,91 - 6,74
Cociente IgGκ/IgGλ	1,84	1,74	1,12 - 3,21
IgAκ	1,35	1,37	0,57 - 2,08
IgAλ	1,18	1,25	0,44 - 2,04
Cociente IgAκ/IgAλ	1,20	1,18	0,78 - 1,94
IgMκ	0,71	0,63	0,19 - 1,63
IgMλ	0,39	0,35	0,12 - 1,01
Cociente IgMκ/IgMλ	1,85	1,81	1,18 - 2,74

Se requieren rangos que incluyan a personas mayores, personas hospitalizadas y pacientes con infecciones crónicas y enfermedades autoinmunitarias. Los primeros estudios indican que los cocientes κ/λ **Hevylite** (rHLC) en enfermedades con inmunoglobulinas policlonales elevadas se mantienen dentro de los límites estrictos observados en el caso de donantes de sangre, de la misma forma que se ha observado en los cocientes κ/λ de cadena ligera libres en suero **Freelite** (rFLC).

Monitorización con Hevylite para obtener información rápida y fiable

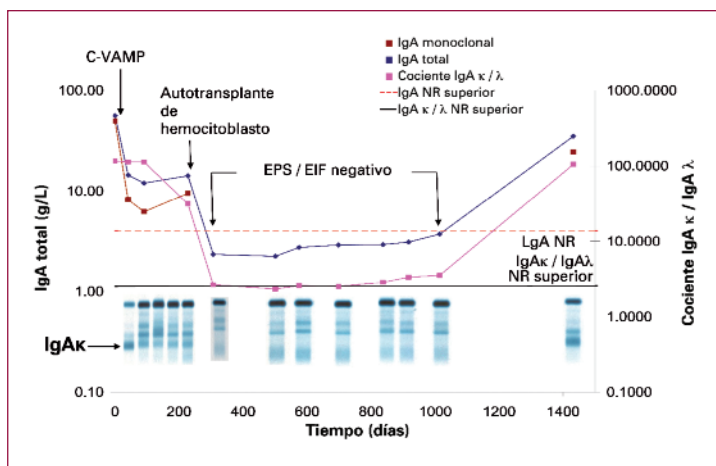
Hevylite permite detectar con precocidad las recaídas.

Caso clínico 1

Al presentarse, este paciente con mieloma múltiple tenía 66 g/L de IgA k. El paciente respondió inicialmente al tratamiento y recibió un autotransplante celular. Tanto la IgA monoclonal (cuantificado por densitometría) como el rHLC ("heavy/light chains", HLC ratio) mostraron claramente una reducción de paraproteína, aunque el cociente no se normalizó hasta 194 días después de que la proteína monoclonal pasó a ser negativa por inmunofijación (EIF).

Se identificó enfermedad residual 596 días antes mediante los cocientes $IgA \kappa / IgA \lambda$ en comparación con la detección por electroforesis de proteínas en suero (EPS) o EIF.

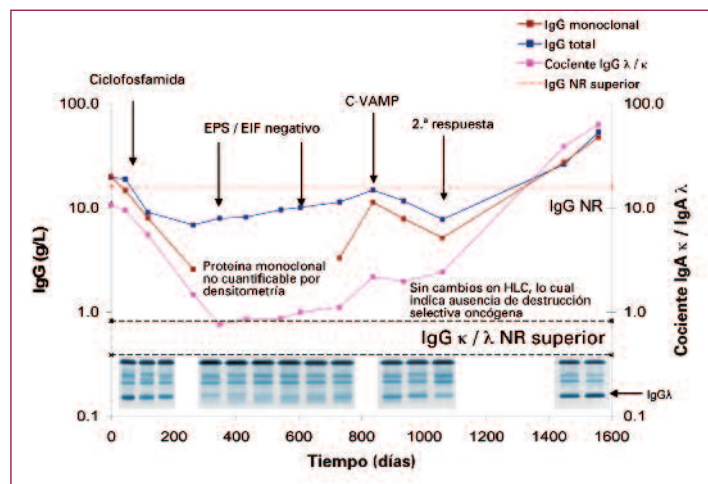
Cocientes **Hevylite** ($IgA\kappa/IgA\lambda$) (rosa), densitometría de exploración de IgA (rojo) e IgA total mediante nefelometría (azul).
NR: muestra el límite superior del intervalo normal.



Caso clínico 2

Un paciente con mieloma múltiple de IgG λ se estudió pormenorizadamente durante 2 remisiones y recaídas, se ilustró las principales características de los análisis HLC. El rHLC tuvo un intervalo de valores superior a la cuantificación de IgG mediante densitometría de exploración o nefelometría, y fue más sensible durante las remisiones, además de mostrar recaídas anticipadamente.

Durante el primer ciclo de quimioterapia (ciclofosfamida) se observó una destrucción selectiva considerable de células cancerígenas, patente a través de la reducción de IgG (mediante densitometría de exploración o nefelometría) y el cociente **Hevylite**. En la siguiente recaída de la enfermedad, el paciente recibió un segundo ciclo de terapia (C-VAMP). Durante este ciclo, las mediciones de IgG indicaron una respuesta oncógena, pero el cociente HLC κ/λ permaneció inalterado, lo que indicaba la ausencia de destrucción selectiva de las células cancerígenas. Por desgracia, el paciente falleció.



Esto indica que el cociente HLC proporcionó la interpretación correcta de la falta de respuesta al C-VAMP. La discrepancia entre las mediciones IgG totales y los cocientes κ/λ de HLC (rHLC) de IgG pueden deberse, en parte, a la inhibición del receptor FcRn por la quimioterapia. Esto causaría una caída de la IgG total (debido a un catabolismo más acentuado), pero el cociente κ/λ de HLC (rHLC) de IgG no se vería afectado.

Cocientes **Hevylite** ($IgG\lambda/IgG\kappa$) (rosa), densitometría EPS de IgG (rojo) e Ig total mediante nefelometría (azul).
NR: muestra el límite superior del rango normal.

Más información

Visite las páginas de **Hevylite** en www.wikilite.com para estar al día de las últimas publicaciones y noticias.

Hevylite™ y **Freelite™** son marcas comerciales de The Binding Site Group Ltd, Birmingham (Reino Unido).
BN™II es una marca comercial de Siemens Healthcare Diagnostics Inc.



Sede central:
The Binding Site Group Ltd
Reino Unido
Tel: +44 (0)121 456 9500
info@bindingsite.co.uk

Estados Unidos, Canadá:
The Binding Site Inc.
Estados Unidos
Teléfono gratuito: 800 633 4484
info@thebindingsite.com

Alemania, Austria:
The Binding Site GmbH
Alemania
Tel: +49 (0)6202 9262 0
office@bindingsite.de

Francia:
The Binding Site France
Francia
Tel: 04.38.02.19.19
info@bindingsite.fr

España:
The Binding Site España
España
Tel: 902027750
info@bindingsite.es

República Checa, República Eslovaca:
The Binding Site s.r.o.
República Checa
Tel: +420 233 013 988-9
info@bindingsite.cz

Bélgica, Países Bajos, Luxemburgo:
The Binding Site SPRL/BVBA
Bélgica
Tel: +32 (0)3 242 88 21
info@bindingsite.be

Italia:
The Binding Site Italy
Italia
Tel: +39 035 0951500
info@bindingsite.it

Binding Site

Junio 2011
MKG624.E

Vaya a www.bindingsite.com para ponerse en contacto con nosotros en más de 70 países.

www.bindingsite.es