

€• , f „ ... † ‡ ^ %Š < 2(IGFBP2)Œ• Ž• •
 (' ' " " Lumi nex• † ‡ — — ~)
 ™Š „ > œ•
 ž š Ÿ ĩ

€ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯

° ±

[2 3 ˆ š]

μ Ž• • ¶ § ¨ ¯ ° ± ¼ ½ ¾ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ

[Ž• • Ò Ó]

Ž• • Ò Ó	Ö°	Ž• • Ò Ó	Ö°
96x Ø Û Ü × Û Ü	1	96x Ø Ý Þ	4
ß à á	2	ß à á â ã Ä	1ä 20mL
‘ å	1	æ ç è é Æ	1ä 20mL
Œ• è Æ A	1ä 120èL	Œ• â ã Æ A	1ä 12mL
Œ• è Æ B Û PE-SA Û	1ä 120èL	Œ• â ã Æ B	1ä 12mL
ì Æ	1ä 10mL	í î ï Æ Û 30ä Û	1ä 20mL
ž š Ÿ ĩ	1		

[đ ñ ò ó ô õ ÷ Ž•]

1½ Lumi nex MAGPIX ÷ Lumi nex 100 ÷ Lumi nex
 200 ÷ È Bi o-Rad ò, Bi o-Pl ex ò æ ç ø Û ù ú ø ù ž š Ÿ ü² þ , ÿ ñ Œ à Û
 2½ • È " ° Æ ù õ
 3½ â ã f á ó EP .
 4½ È ‡
 5½ '
 6½ î Æ ó Ó ù
 7½ 0.01mol /L Û È 1ä Û è é (PBS) ÷ pH=7.0-7.2
 8½ ù
 9½ ß Ø ù

[Ž• • ó õ ³]

1½ ! " óŽ• • œ# Ž• \$%Ž• &B' É# () Ñ* +, " - . Ž• • / * O1 2Bà á ½Œ• êÆA
½Œ• êÆB3õ%×Ø) ª -204C" È5Ž• * 6ª 44C) òšÑ
2½ ž š / óŽ• • œ75Ž• 8ð%9Ž• &B' # (ó: ;) Ñ
+, œ
Ž• • Ò ß<=>? " %@AðB=æ Cž š Dž š / ó75Ž• • ùúEFC@A/1GHòž š I J ÑK
áL³ MN3• †ÉóB' Oà") P³ Ò# ĸæQR) ST¹ óÑ

[BµóUVW]

» ¼œ2- Vª » ¼æ ĩ óX» BµEY: 62ZME44CL [" \ / 1,000äg -20æ] " ^É ¼_ = "
2É ¼6ª -204CÈ-804C) " ` abcdeÑ
» ¾œš EDTAÈ f , gO, h• UVBµ" ý2BµEUUV/ó30æ] Òª 2-84C 1,000äg -15æ] " ^É ¼_
_ =Œ• " È2É ¼6ª -204CÈ-804C) " ` abcdeÑ
ÅÃÇÈÉ ¼ÈÈĪ „ > Bµœ* 1,000äg -20æ] " ^É ¼_ =Œ• " È2É ¼6ª -204CÈ-804C) " ` abcdeÑ
+, œ
1½3ÉBµ\$ði ") " 44C) Zª 1j " -204C©k L1GH" -804C©k L2GHÑ
2½Bµl mē» nopq/Œ• ^ r " t sê» Bµ©t uvswŒ• Ñ
3½Bµž š ù ` èx \$yzY: " ©´ { pž | eÅÑ
4½} ª ~º Œ• Ö• " €• , fž š » ¼„ ©S» ¾gOfµuvŒ• Ñ

[Lumi nex200 æç ø]

- 1. æç ¸ ...œ50uLD
- 2. " " † ‡ œ' â MagPlex;
- 3. ^ ' â ° œ50%/Š;
- 4. MFI< œMedian.

[Ž• àò]

1½ž š ü2# óŽ• Bµèx \$yzY: Û18-254CÛ" Œr • Ž• • E° Ž MNÒ©• ž š " * Œ ^ I µ
CŽA#ðó ß< Ž• " ý275ó ß<õŽ• %• 1 <') Ñ
2½Bà á (d' á)œ" &Bà á { " B à á â ã Æ0.5mL" • /Y: -6~-10æ] " ~ M™™š > Û` a œ
• Û" È í ; O1000.0pg/mLÑà ò7Gâ ã B à á óEP " " GEP ĩ { " 300ž Ló B à á â ã Æ" Œÿ# (Cj Œ â ã £1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL" B
à á â ã Æ(0pg/mL) ¸ ¥g OÚ< ×ÑO) | @A^ r " " C@A* ž š Š ó B à á ê ÆÑ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
IGFBP2	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3½Œ• êÆAðŒ• êÆBœDetection A òDetection BE ž š ü* š " ©ª « È - - -®" " 3ž ° ±E
² È &• óÆ ¸³ ĩ Ñ« š üæµ 3Œ• â ã ÆAÈ B 1:100â ã (Œœ10ž LŒ• êÆA/990ž LŒ• â ã
ÆA)" ¶æ. Á" â ã Ÿ, • ² 1 ° » ó" C@A#ðó ^ ° ¼½(100ž L/x)" @¾¼¼½M´ ¼½0.1-0.
2mLÑ
4½í î ĩ Æœ580mL È † { " 20mLî ĩ ÆÛ30ä Ûâ ã z 600mLz ĸ gÆí ; Ñ
+, œ
1½Bà á ó â ã ©• ¸ ¥E ØĪ uvÑ

2½{ fæ@A gİ * ž š ° C' ó 34 " ` a x Ø Ñ { f M + , © Å 5 • K „ " 2 f á { ª B Ø ' Ñ
 " O ° @ 6 õ x 2 " T M T M 7 > . Á Ñ W b ' Ž • { " ° f " { f L Ö Ī " ° G x W q / ° G x { f M N N 8 O
 ° Z Û ° 9 : ½ E 10 æ] 3 Ö Ü " Æ r ; ~ " 2 n © ~ ó < ² : Ī = M N " 2 „ > ? o p . • ° < ó à
 R ' õ Ě c ' Ñ O @ • < ó à R ' " , f õ ó c x u v @ A Ñ

3½: Ī æ O ! " f á A " @ A M * 2 { É • Ê Ý Þ ó B Ø 6 ª • Ò " 3 ` a Æ æ A " î Ø / ' O 1 u v
 « g " B C M D Q ' ` a B Ø @ ª ' E " " ~ M ' F G H I J 1 ó : Ī M N ; ; Ñ

4½î ĩ æ ¶ æ ĩ K L Ě Å " E " C ĩ ĩ L Ö Ī " Q Å 2 ĩ ĩ Æ I X © ' Ñ Ě r ž š ñ > ĩ Ø + " * E M N ž š
 / Đ š ª O P @ A L Ö Ī Ñ

5½Ě r @ A Y Ò ; õ ª 60% " , f ž š { ú ý ô ; Q Ñ

[@A -]

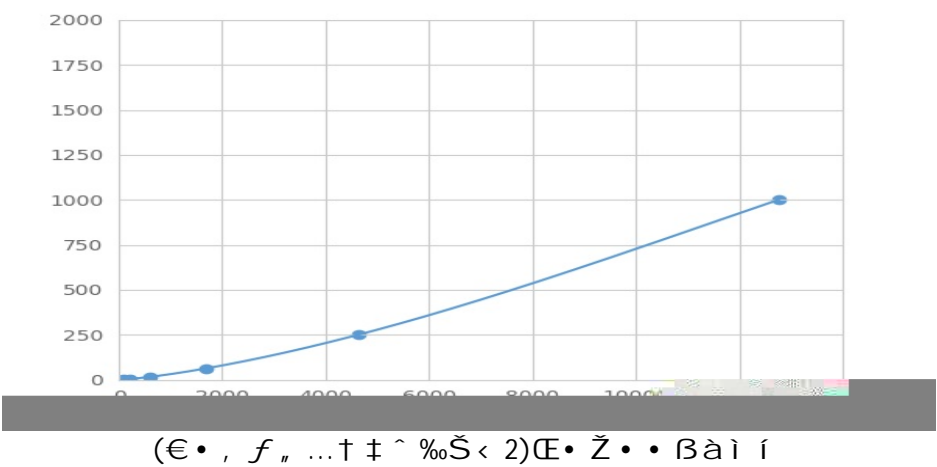
2 I G F B P 2 , æ Ø Û ª ' ' " " R S " ½ E T Í U æ " V " " Ī æ µ { " B à á Ê ß µ " Ě Ī I G F B P 2 W W ¥ ª T Í
 U æ É ó , æ ^ % ª " \ / { " „ > , ú ó I G F B P 2 , æ " E 2 ^ % ª „ > , ú , æ ĩ Ö / " { " P E B X ó Y ,
 " P E Û Z A / " , • M F I < Û Median Fluorescence Intensity Ü ó ~ Z f á Ī ó I G F B P 2 ĩ ; . O Ī Ī Ñ š L u m i n
 ex æ ç Ø • 1 " ° » f á Ī ; Ñ

[° »]

[B à á õ f µ M F I < ' - Ú < x M F I < / g Ÿ Û \] Ÿ Ü " Æ ó ó c x " ^ ' ^ Ě Q \$ < ° » Ñ 3 B à á ó ĩ ;
 O _ ` B Û Ě à Ö ` B Û " M F I < O a ` B Û Ě à Ö ` B Û " b ĩ B à ĩ ĩ Û q ó Æ Ö P ' c d Æ Ö ° » ó R 2 <
 , 1 " 3 R 2 < e f g ª 1 O Û Ñ , f ž š h ĩ ½ g ĩ ĩ j ' u v æ ç " Æ c u r v e e x p e r t 1 . 30 " , • f á M F I < "
 ü B à ĩ ĩ k ĩ Ī ' ó ĩ ; " ĩ 3 â ā ĩ Ö Ě Ě š B à > ó ĩ ; W M F I < ° » ĩ B à ĩ ĩ ó c d Æ Ö P " 2 f á ó
 M F I < m " Æ Ö P " ° » ĩ f á Ī ; " Ě ĩ 3 â ā ĩ Ö " _ O f á ó @ ¾ ĩ ; Ñ

[n ‡ Ö •]

O @ o ª ° » " O ĩ ; O ñ ° „ M F I < O t ° " € • b Ÿ M 8 U š B à á ó M F I < g O a ` B Û x p Û " B à
 á ó ĩ ; O _ ` B Û y p Û Ñ ~ M O @ Ž A ^ r ó æ q ' " Ÿ Ī ý É ó S r Ö • „ K à Ö < Ñ , f ž š à Ö < ù
 s B à ĩ ĩ Ÿ Ñ ü ª @ A g < ' ó © ~ Û Ě g å ½ Æ t u ½ ĩ Ø t u : ; < ' Û " B à ĩ ĩ ó M F I < n
 # É v Ñ # ý É ó B à ĩ ĩ € £ w æ " @ A å ð Å , • ñ ĩ ó @ A ù s B à ĩ ĩ Ñ



[Æ • ĩ ĩ]

0.98-1000pg/mL.

[qõÆ• x]

s < O20GÚ< f á Û_ Bà á â ã Æ Û • 1 ó Q\$ < { | Bà É # à ´ ó í ; Ñ

[òv']

µ Ž • • š^a Æ • IGFBP2" Í Æ • WÈ Ì Í y > Pz > { | b ´ Ñ
ü^a } . tuõfµ, ~óx½" © = • I £ # Í Î Ê Í y > P { | b ´ Æ • " t s µ Ž • • = • W Í Æ
• ó È Ì > P { | b ´ Ñ

[Äi ;]

Äi ; š f á • 1 < ó v • ÖCVR(ÑCVÛ%Û = SD/meanä 100
€ ÒÉæ[^] ~ € CŽ • • à ò ½ ĭ ½ ò < 1 < f µ u v 1 ° Æ • " • f µ W, • 1 20
C" æ µ ° » © ~ í ; f µ ó Q\$ < ò SD < Ñ
€ NÉæ f ^ 3G © ~ € C ó Ž • • æ µ à ò ½ ĭ ½ ò < 1 < f µ u v 1 ° • 1 " G f µ ž š ~ ° Ž • • È c •
1 8C" æ µ ° » © ~ í ; f µ ó Q\$ < ò SD < Ñ
€ ÒÉæ CV < 10%
€ NÉæ CV < 12%

[T 1']

Í • 1 " Ž • • E³ Ò, ò %, f : ;) " ...' ò 2Z^a 5% Ñ
O t Z ¥ Ñ t, à Ž • • † ^ ü / Æ • < ó o p " @ A Y ó % Š < ' ò O °) \$ ° " < È S @ A Y Ò : ; ½
; ò : ĭ < ' Ñ È C ü ~ ° @ A Æ, u v g = t • Ž O È É Ñ

[@A• Ô]

1½ @ A Û Bà á ½ Ž • õ f µ à ò D
2½ { f Û Bà á Ê f µ Û 100 ž L" { ' á " 374C B Ø ù • ĭ 1.5ZMD
3½ ' © ' " { Æ • ê Æ A 100 ž L" 374C B Ø ù • ĭ 1ZMD
4½ ' î Ø 3CD
5½ { Æ • ê Æ B 100 ž L" 374C > • ĭ 30æ] D
6½ ' î Ø 3CD
7½ { ì Æ 150 ž L" 2æ] / 1 Ö Ñ

[ÿ]

1½ ü^a m < ' ò ' ù t u Q' © • à £ " " ý £ ó # # • u v X S ó - 1 W æ ç " µ K á = • E °
1 ó P ° t u - ~ Ñ
2½ q™ ó @ A ^ r W Ž • ó ' ½ @ A á ó Í Î g 3 ò @ A % Š i š Í Î " * „ ò à ò ¶ é ó B µ ò • Ñ
3½ © ~ € C ó ~ ° K á = • n • > É µ " Æ æ Æ • x ½ æ • ; " * • Ž • • Ò ÿ | u v @ A g " ž ÿ
‡ ± ÿ | Ç g w æ Ñ
4½ µ Ž • • ¼ ĭ Ž • ò ñ ¼ ĭ ž š " © • • š È Ç ½ Ç " ó K á Ñ Æ F G H I µ Ž • • ó @ A ÿ £ n æ . q
ó ó Æ • ^ r Ñ
5½ E ò : ĭ L Ô ĭ ` a 2 Ž • ¥ | E Ş " ĭ Ñ # Ž • & • ñ • © 3 ! " A " „ > x Ø " t O Š < Å
ó ' 2 • < © à R Ñ

6½ª ! « ó ñ Ø x Ĩ = • n • > f > P " s O O L m - " © ñ à @ A ^ r Ç E B C o p Ñ ß Ø È ž š
M2ø® ° ^ | " * Ê ý ü ^ | Ñ
7½üª g å © M N ½ g ± È È Ý È f š 1 Ö ø Ô² Q = • Ý È ^ r ó K , Ñ @ A ü * ³ Ä ^ 1 Ý
i ý µ Ž ø ù Ñ
8½E f µ ½ ò 3 õ g ó " G L Ô ĩ ó ú Q = • © ~ ó @ A ^ r " # 3 O @ ý ô @ A ^ r ó = È c ' " @
A ó " ° g Q ð Å F G : ½ Ñ
9½Ž • • E I ¶ ü \$ Í L F G P E " • üª ¶ , < ' õ [@ A Y < ' É v " = • n Ç E @ A ^ r W I ¶ ^ r © °
È © ~ € C Ž • • € N É 1 ~ ó Ñ
10½µ Ž • • W È Ç ¶ ° ~ † Ž • • È © ~ Æ ~ Ç • ~ ° » ó > ó K á à Ç " # 3 © ¼ - Ç • ^ r © ° ó
Ñ
11½šª ½ ò Ž • • ĩ , α ó a ½ ¾ L O È ĵ Š < " • üª ò È ĵ Š < # f ^ ó ĵ Ž ½ R À • Á ½ Ö ú Æ P
[© ~ " # 3 € • z ~) | • Ž • • = šª È Ç P B È ĵ Š < ó Ç • " ¾ L € • * © ù ú ž š Ž • • Ç • È
ĵ Š < Ñ
12½*² Ä f á Ĩ ê • > ó í ; " È á ô °² @ A R ¹ f á Ç • í ; Ñ Ä f ó ® ~ = 3 ! " f µ Ĩ ê Ç > Ð ° k
I Ž • • Ç • ĩ ĩ Ñ
13½• Ž • • = • ©™ šª ° p @ A µ á ' © R ¹ ó ð Ä @ A f á ó Ç • " Ä Ç " } † Æ - @ A Ñ
14½µ g ÿ ~ f™ šª 48 T Ž • • Ñ
15½• Ž • • Ç E | š ž š " Ç 2 È šª « ñ - ® È B C È Ç š Ç " € P B 2 © à † s K , ó È É á ã " È © È
İ B C ~ Í ä B Ñ

[È É Ā Î]

È É	= • †	Ā Ĭ Æ Ð
B à ì í É	B à á à ò © O R	u v O R ó B à á Ñ ; â ã
	^ õ î ĩ © ¶ æ	¶ æ ó ^ õ î ĩ
	Æ © Ä R	Ç k O Æ ù
Ä ĩ ; ö	' á î ĩ © ¶ æ	% Ÿ Ä B ¶ æ î ĩ % •
	• Á © ¶ æ ^ Ž • © é	¶ æ • Á ^ Ž •
	È c Ò š ½ Ó ú Ý Þ	ž š { f ù Å Ó Ô š ó ½ ž š š ó Ó ú Ý Þ
	{ f © Ä R	Ç k O Æ ù
M F I < ö	" x { ó Ž • ° © Ä R	O Æ ù " Ä R { " Ž •
	: Ĩ M N © O R) ¶ é ó : Ĩ M N
	: Ĩ : ; © O R	Ž • Ä Q y z Y : ý) à R ó : Ĩ : ;
	P E B X > ±	Ó Ô Ž •
	P E B X > â ã Ö © à	% 9 Ÿ @ A g
	k I 1 Ö M N 1 Ö	E Ÿ , f ó 1 Ö M N Ò 1 Ö

fμ<	©ORófμ ÆP	OR fμ¨ žšš fμυν @A
	©ORófμ- V ®¯ Æ~	U^ORófμ- V ®¯ Æ~
	ê•> PEfμĩ Đ° ò	žšš fμ¨ Ěc@A