

€• , f „ ... (EP0) † ≠ ^ % Š
 (< Œ• Ž Lumi nex• • ‘ ’ “ ”)
 • – f — ^ ™
 Š – > œ•

ž Ÿ i Ç E Š – œ Ÿ – | Š .. © a !

« ▷ -

[® - ° -]

± ^ % Š 2 – 3 ‘ ’ “ ” μ ¶ ≠ μ ™ . „ 1 . ° 1 » ¼ ½ ° 1 • , ¾ ġ Å 1 • , Å Å Å , Å Å Å Ç È f – Å
 É EP0 È ¶ È

[^ % Š I Í]

^ % Š I	Đ¶	^ % Š I	Đ¶
96ÑÒÓÔÓÖ×	1	96ÑÒØÙ	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝÞÀ	1B 20mL
< à	1	á â ã ä Å	1B 20mL
† ≠ å Å	1B 120æL	† ≠ Ý ÞÀ	1B 12mL
† ≠ å Å BÓPE-SA×	1B 120æL	† ≠ Ý ÞÀ	1B 12mL
ç Å	1B 10mL	è é ê Å Ó30ß ×	1B 20mL
Š – > œ•	1		

[ë ï í î ï í ð ^ %]

1¹ Lumi nex MAGPI Xñ ñ Lumi nex 100ò ñ Lumi nex

200ò ñ Å Bi o-Radñ, Bi o-Pl exná á ó Øô õ ö ö Š – ÷ ø ÷ ® ù , ú û ü ì + ý þ Ü ×

2¹ • ý Å ý • ¶ Å ö ö

3¹ Ý Þ Ü ï EP .

4¹ Å ‘

5¹ <

6¹ é Å ï ö

7¹ 0.01mol /L Ö Å 1B × á ä (PBS) ñ pH=7.0-7.2

8¹ ö

9¹ Ú Ò ö

[^ % Š I ð -]



1¹ ī ^ %oŠ~ ^ %o ! ^ %o" Ú#Ā \$% Ē&' (☾) * ^ %oŠ+&, - . ÚÚÜ¹ †‡åÀA
1 †‡åÀB/ Õ%ÑÒ% | -20OÇ¤Å1 ^ %o&2| 4O% Í - Ē
2¹ Š- + ī ^ %oŠ~ 31 ^ %o4ë! 5^ %o" Ú# \$ī 67% Ē
' (~
^ %oŠÍ Ú89: ; ☾! <=ë >9á ? Š- @Š- + ī 31 ^ %oŠôõAB? <= + 1CDÍ Š- EFĒG
ÜH- I J / Š' Āī Ú#KÛ¤%L- Í » á MN%OPμí Ē

[Ú±î QRS%]

- . ~ .) R | . , á É Í T · Ú ± A U 6 2 2 V I Ä 4 O C H W x X + 1,000 B g " 2 0 á Y x Z Ä , [9 x
• . Ä , 2 | - 2 0 O C Ä - 8 0 O C % x \] ^ _ ` a Ë
• ° ~ - E D T A Ä b ... c K ´ d % Q R Ú ± x ú . Ú ± A Q R + i 3 0 á Y l | 2 - 8 O C 1,000 B g " 1 5 á Y x Z Ä ,
[9 t f x Ä . Ä , 2 | - 2 0 O C Ä - 8 0 O C % x \] ^ _ ` a Ë
• , Á Á Ä , Á Á Ä E f - Ú ± ~ & 1,000 B g " 2 0 á Y x Z Ä , [9 t f x Ä . Ä , 2 | - 2 0 O C Ä - 8 0 O C % x
\\] ^ _ ` a Ë
• (~
1¹ / Ä Ú ± è e % x 4 O C % V | 1 f x - 2 0 O C ¥ g H 1 C D x - 8 0 O C ¥ g H 2 C D E
2¹ Ú ± h i å · j k l m + t f n o x • p å · Ú ± ¥ q r s p t t f E
3¹ Ú ± š - ÷ ° ä u v w U 6 x ¥ ° x ù š y a z E
4¹ z | { ¶ t f D | x } ~ • € š - . , • ¥ O · ° c K ± r s t f E

[Lumi nex200 á á ó]

1. á â , ~ 50uL@
 2. • Žf „ ~ < à MagPlex;
 3. ... < à ¶ ~ 50† /‡ ;
 4. MFI ^ ~ Medi an.

[^ %o ÚÍ]

- 1¹ Š – ÷ . ī ^ %oÝ Ú±ā u v w U 6Ó18-25O C x o %o O Š ^ %o Š A - < | J ī ¥ E Š – o & ž Z h ± ? ^ = ē ī Ú 8 y ^ %o o ú . 31 ī Ú 8 ð ^ %o ! • μ 8 ž % ē
 2¹ Ú Ú Ü (^ • Ü) ~ • " Ú Ú Ü x ' Ú Ú Ü Y p Á 0.5 mL o ' ü + U 6 " 2 { " 10 á Y o • | — — — ~ Ó \] ™
 š x o Å è 7 K 2000.0 pg/mL Ú í 7 C Y p Ú Ü Ü ī EP o • CEP É x ' 300> L ī Ú Ü Ü Y p Á o % o e \$
 • ? ž Y Y p , 2000.0 pg/mL, 500.0 pg/mL, 125.0 pg/mL, 31.25 pg/mL, 7.81 pg/mL, 1.95 pg/mL, 0.49 pg/mL o
 Ú Ü Ü Y p Á (0 pg/mL) ī c K O O N E K % C < = n o E o • ? < = & Š – E ī Ú Ü Ü å Å E

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
EPO	2000.0	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0	pg/mL

- 3¹ †‡åÅAØ†‡åÅB~ Detection A ØDetection BAŠ-÷&-¤¥|§Ä..©“¤«¤/¤-A
®Ä”’†Å-*,°E§-÷å±/†‡ÝþÅAÄB 1:100Ýþ(%o~10>L†‡åÅA/990>L†‡Ýþ
ÅA)¤2 å3 ½¤Ýþ÷’|®µ¶·üî•?=<¤éî...¶,¹(100>L/Ñ)¤
2mLÉ

- 4¹ è é ê Á ~ 580mL Á ' x' 20mLé ê ÁÓ30ß x Ý Pw600mLw» c Áè 7 È

- (~

- 11 ÚÛÜÎ ŸP¥Œ i AØÉr s È



2¹ ÚÛÜ&| §-÷15á YÌ , 1 EŠÚÛÜ¼Œš-→? E
3¹ ÚÛÜ¹ t‡åÀA» cÀ¹ t‡åÀB» cÀ&š- C° i YPÀ , 1 øYPÀ¥Œ³ - E- A½- - ¾ç
2 á³ ½ø\] ™š EK%F< =noî ÜNŒ&š- • ¶ øúþÛ• ¶ AöE&• | èi ¶AN,
1 ø, ¶¥Áš- • ¶ , 1 i Ä" Ø‰ Z t‡åÀAI ø-? ¥ÁV ; 10> Lx ø/\] Ä, è 7ÄÅE
4¹ &ÆÇ_š- È EÝPHí ÚÛÜ¹ t‡åÀA» cÀy t‡åÀB» cÀE
5¹ éêÀØ30x×É‰ nÊâh ø&μ6EwU6ø- - ¾ ½øw* nÊETåç l rs , 1 E
6¹ ^‰SÉÍ á ^‰K AøñI ë , 2, » cÀ+š- øA , 2HDÉ9Œ• KÑÒ L¶ÅÄ LÓÔø
/ ð< =E - ÕÖxØ7ÅøÄ, < =no¥ÜNøØwETÙÄE&š- ¾ , 2E

[Ú± a <>]

1¹ ± Ú Ü ¼ Ü ^ % Š ± Ÿ P B ø ¥ Ü • š - Š ^ % Š A „ î ± à Ø P B ø & š - á š - ÷ ² á â ä * ± î
9 E Š - ¶ ø ® ä ² å î ± E
2¹ < = ÷ ° µ ® ‡ ± E æ ‡ - è 7 E ç è 7 ¥ A Ü Ü è é î e e l I ø - î i N u Ä î µ < = î m i Ü Y
P z D E % o Ü E æ ‡ - è 7 H D Ä H n ø & Ü ± ü • c i Ÿ P Ä è Ò E ± Ÿ P e - P B S E
3¹ ó † ± ¥ ô E A > æ • ö ± y E ø ô O r s ® < = = C Å E ø ú' (ä ± E
4¹ š - ö ÷ ³/₄ ç Ä ¹ i î » ¹/₄ ¹/₂ ° Ä • , ø Z Ä 9 E j ø | ù ú ö ÷ - L î ü ' ü y < = n o p Å E
5¹ ó ± K • , Á Á Á , ø • K Š f ± • ý • ... ø % ~ • , ¹ • , Ø ¶ ¹ Q I J ø / 9 E A
† ± ¥ h î E
6¹ ù ú x Ø Ä Ç » Ø ø ô Ø Ç » Ø ø 9 E • K S ± G Ü š - î † ‡ ' Ø ' ¥ ,
ø • ¥ Ö t ‡ h E
7¹ ô ö š - E ± ø % I J H 9 E j • Ø ç Ä E • ü y < = n o p Å E

[C]

2¹ x ~ <= cÉ&š- -?Œ† 12 ☐\] ÓÔŒx I ' (¥Á 3šGf ☐. Üx | ÚÒ° í
 ☐, ¶¥4ÐÑ®☐-- 5~ ½ŒS^° ^ %oX' - ☐x HÐÉ« -CÑSm+ -CÑx I J J 6,
 ¶VÓ-78¹ A10áY/ l x ☐%o9{ ☐. j üy¥• † : ®6Œ; I J ☐O• œ<=kI * #¶^† Ü
 NŒÐÇ_ŒŒK>‡^† ÜNŒ☐• €ï 2_Ñr s<=Œ
 3¹ 6Œ~ K Ü ? ☐<=I &. xÃ' ÄØÙ† ÚÒ2| Šl ☐/\] A ? ☐éŒ+° , - rs
 § c ☐@AI BM° \] ÚÒa | • C ☐• I ° DEF GHμí 6ŒI J y67Œ
 4¹ éê~ 2 áéêI J ÇÁ☐A• ?éêHÐÉ☐MÁ. éêAET¥• E%oš-ì ~ éŒ) ☐&AKLš-
 +l - ; MN<=HÐÉŒ
 5¹ %oO<=U† 7ñ | 60%☐• €š-x ÖØð 7 OŒ

[<= «]

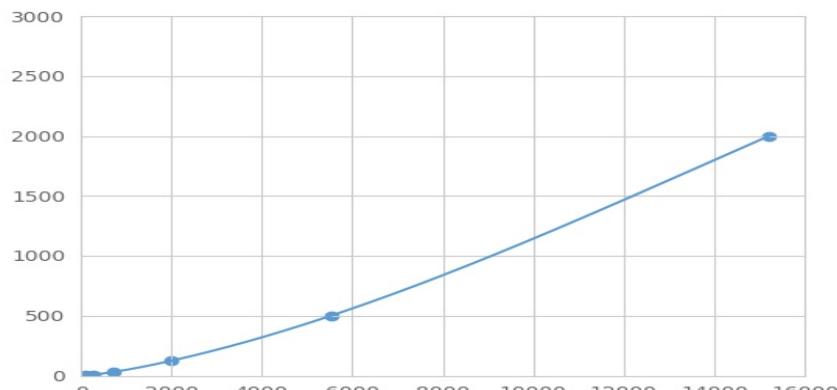
. EP0' ÔÖ| <Œ• ŽPQ☐¹ „ RÇS ☐T• ŽÉá±x' ÚÛÛÄÛ± ☐ÅÉEP0SU| + RÇS Å
 i ' nV☐X+x' f—...ö† EP0' ☐A. nV† f—...ö' éŒ+ ☐x' PEÚW† Xy...☐PEÖY?
 + ☐' | MFI^ ÓMedian Fluorescence Intensityx† { Vý ÜÉ† EP0è 7, MÇÈ È– Luminexáâó‡ μ
 ☐¶. Üè 7Œ

[¶.]

ZÚÛÛð ±MFI^ %+ÔÖÑMFI^ +cœÓ[\œx ☐%oï 2_Ñ☐] ° ZÅO ^ ¶. Œ/ÚÛÛ† è 7
 K^_ÚÓÄÜÐ_Úx ☐MFI^ K^ _ÚÓÄÜÐ_Úx ☐ahÚÛèéÓmí ÅÐN° • bcÅÐ¶. i R2^
 * μ ☐/R2^ def | 1KüxŒ• €š-gh¹ cèéi Žrsáâ ☐%curve expert 1.30☐' | ÜMFI^ ☐
 ØÚÛèéj hÇ° i è 7☐k / YþžÐ@Ä- ÚÛ-† è 7SMFI^ ¶. hÚÛèéi bcÅÐN☐. Ü†
 MFI^ I ' ÅÐN☐¶. h Üè 7☐k / YþžÐ☐[K Ü† <° è 7Œ

[m, D]

K>n| ¶. ☐, è 7K† ¶• MFI^ K• ¶☐} ~aœl 4Q-ÚÛÛ† MFI^ cK^ _ÚÓXo x ☐ÚÛ
 Ü† è 7K^_ÚÓYo xŒ• I K>^ =no† pŒœÉøÝ† O qÐ| • I ÜÐ^ Œ• €š- ÜÐ^ ô
 r ÚÛèéœŒ| <= c8Ž† ¥• Ø‰ cá¹ Åst¹ éŒst y678Ž x ☐ÚÛèéi MFI^ j
 ÅuŒ øÝ† ÚÛèéz Ÿvâ ☐<=áëÁ' | i È† <=ôr ÚÛèéŒ



(€•, f, ...)† # ^ %S ÚÛèé

[t‡ëë]

1.95-2000pg/mL

[mñ†‡w]

p[^] K20CÔÓ ÜÓ[ÚÛÜÝPAx‡µî O ^ x žÚÛÅ Ü° î è7E

[i_uE]

± ^ %oŠ- | †‡EP0¤É †‡SÅÆCx—Lyœ<z { ^° E
 Ø| | *stð ±* } î w¹ ¤¥9ŒE „ ÇÈÄCx—Lz { ^° †‡¤• p± ^ %oŠ 9ŒS É †
 ‡î ÅÆ—L z { ^° E

[Àe7]

Àe7- Ü‡µ^î u~ÐCVP\$ ECVÓ%× = SD/mean×100
 • l Å~ Z••? ^ %oŠÜñ¹ É¹ ð^ µ^ ±rsm¶†‡¤• € ±U• ‡µ20
 ?¤á±¶· ¥• è7 ±î O ^ ðSD^ E
 • J Å~, Z3C¥••? ^ %oŠá±Üñ¹ É¹ ð^ µ^ ±rsm¶†µ¤• C ±š-• - ^ %oŠç_‡
 µ8?¤á±¶· ¥• è7 ±î O ^ ðSD^ E
 • l Å~ CV<10%
 • J Å~ CV<12%

[PuE]

É‡µ¤^ %oŠA - l fì ! • €67% ¤„Œ ñ . V | 5% E
 K...Vj í • ...Ü^ %oŠ†‡÷+†‡^î kI ¤<=Uí ^ %o8žë, ¶%" -y¤ŠÅO<=Uí 67¹
 7ð6E8žEÅ?ø• -<=< * rs c9...Œ• KÄÅE

[<=žD]

1¹ <=÷ÜÛÜ¹ ^ %oð ±Üí @
 2¹ x ÓÜÛÜÄ ±×100> L¤x< à¤37OC ÜÒ ö• E1.5VI @
 3¹ < ¥•¤x†‡åÅA100> L¤37OC ÜÒ ö• E1VI @
 4¹ < éØ3? @
 5¹ x†‡åÅB100> L¤37OC ~ • E30áY@
 6¹ < éØ3? @
 7¹ xçÅ150> L¤ 2áY+/DE

[>œ]

1¹ ø|i 8žð•÷st O' ¥ŒÜÝ' " øÝí " r s T Q i • µSáâ¤±GÜ9Œ A-
 µî L¶st--E
 2¹ m~í <=noS^ %oî œ¹ <=áí ÇÈ c / ð<= ^ %oœ™ÇÈ¤&fì Üí ² åí Ú±í € E
 3¹ ¥••?í • -GÜ9Œj œšÅ±¤‰~ †‡w¹ > œ7¤&• | ^ %oŠl > œ• r s <= c¤• žÝ
 ' -> œ• ž c v â E
 4¹ ± ^ %oŠ, ^ %oì í , š-¤¥Œ³ - Åí ¹ Å" í GÜE½ DEF G± ^ %oŠí <=> œŒj E* m
 í í †‡noE
 5¹ A ð6EHDÉ\] . ^ %o¤¥A| SÉE ^ %o" ' í ' " / ?ý• f—ØÔ¤• K Ø ï
 í • ý. üý‡^ ¥ÛN E

6¹ © ª 1 « ÒÒÑÉ 9Œj ŒŠ —L xpK MJ i ¬ œ ¥j Ü<=noÃ „ @AKI Ě ÚÒAŠ—
 I Oô- ®- Z h œ &Æø÷Z h Ě
 7¹ ø| cá ¥KL¹ c° ÄÄÙÄ, —/ ÐÓÐ± M 9Œüý ÙÄnoî Gf Ě <= ÷ &² • ³ / > œ
 • ú' ^ óö Ě
 8¹ A ± 1 í / Õ cî • CHÐÉí ÖM9Œüý ¥• î <=no œ / K>øð<=noî 9C_Œœ<
 =î • — cMë ÁDE 8¹ Ě
 9¹ ^ %oŠAhµ ÷ ÉHDEL† œ¶ø| ²· 8ŽÐZ <= U8ŽÅu œ 9Œj Å „ <=noShµno ¥—
 ý Ä¥• • ? ^ %oŠ • J Å, { î Ě
 10¹ ± ^ %oŠ SÅj µ¹ • f ^ %oŠÄ¥• Å" †‡• —° î —† GÜuÜY œ / ¥» + †‡no ¥—y î
 Ě
 11¹ — | 1 í ^ %oŠÉ ‘ î] ¼ ½J KÇ» Öœ¶ø| í Ç» Œ , Zî ¾< ¹ Pç ~À¹ ÑÖÄN
 Z ¥• œ / } ~y" %¢Š ^ %oŠ 9— | Åj ÚÛÇ» Öi †‡ œ ½J } ~ (¥ÔÖŠ— ^ %oŠ †‡ Ç
 » Œ Ě
 12¹ &®Á ÜÉæ‡—î è 7 œ Äáï ¶®<= Nµ Ü†‡è 7 ÈÅ î ^ « 9/ ± Éæ†—È¶g
 h ^ %oŠ †‡ œ Ě
 13¹ Š ^ %oŠ 9Œ¥• — | —ú <= ± Ÿ Œ¥Nµî î Å <= Üî †‡ œ Ä%œz • Å+ <= Ě
 14¹ ± c> œ• • — | 48T ^ %oŠ Ě
 15¹ Š ^ %oŠž ¥¢£š— œ %o. Å— | § .. œ A@AÅj —Æœ} ÚÛ. ¥Ü• pGfî ÇÈPß œ È¥È
 È@A" | B@È

[ÇÈ¿Í]

ÇÈ	9Œ •	çî AI
ÚÛèéÅ	ÚÛÜÜí ¥MN	r s MNî ÚÛÜÐ7Ýp
	Z ðéé ¥² á	² áî Z ðéé
	À¥ÀN	t j ýþM Àö
Àe 7ñ	< àéé ¥² á	! > œ• Á>² á ééý #š
	³ ½¥² áý Z ^ %o¥å	² á ³ ½ý Z ^ %o
	Ç_Ñ— ¹ í öýØÙ	š-x öÁÐÓEí ¹ š- Eí í öýØÙ
	x ¥ÀN	t j ýþM Àö
	• Ñxî ^ %o¶ ¥ÀN	þM Àö œ ÀNx' ^ %o
MFI ^ ñ	6ÈI J ¥MN	%¢² åî 6ÈI J
	6È67 ¥MN	^ %oÁOv wU6ú%¢ÛNî 6 È67
	PEÚW—°	ÐÓ^ %o
	PEÚW—Ýpž Ð¥Ü	! 5> œ• < = c
	gh/ÐI J / Ð	A> œ• • €î / ÐI J ï / Ð



± ^	¥MNî ± ÂN	MN ± Š - E ± r S < =
	¥MNî ±) Rý a « Â "	QZ MNî ±) Rý a « Â "
	æ‡ — L A ± É Ê ¶ ñ	Š - E ± Š C _ < =