

€• , f „ 1(Kim1)...† ‡ ^ %
 (Š< Œ• Lumi nexŽ• „ • ' ')
 " " • _ _ ~™
 š " > œ•

ž Ÿ | € £ š " ¤ ¥ " | § " ©ª !

« ¬ -

[® ¯ ° "]

± ‡ ^ %² " ³ ´ • ' ' µ ¶ † µ ~™. » ¼½° ¹ ¾¿ À Á Â ¹ ¾¿ Ã Ä Å , Æ Ç È É Ê • - Æ
 È Kim1î ¶ í

[‡ ^ %î ï]

‡ ^ ðÑ	Ò¶	‡ ^ ðÑ	Ò¶
96ÓÔÕÖ×ØÙ	1	96ÓÔÚÛ	4
ÜÝÞ	2	ÜÝÞßà Æ	1á 20mL
Š â	1	f ã ä å Æ	1á 20mL
...† æ Æ	1á 120çL	...† ß à Æ	1á 12mL
...† æ Æ Õ Æ PE-SAÛ	1á 120çL	...† ß à Æ Æ	1á 12mL
è Æ	1á 10mL	é ê ë Æ Õ 30á Û	1á 20mL
š " > œ•	1		

[ì í î ï ð ñ ‡ ^]

- 1¹ Lumi nex MAGPI Xò ¤ Lumi nex 100ó ¤ Lumi nex
- 200ó ¤ Æ Bi o-Radó, Bi o-Pl exò f ã ô õ ö ÷ ÷ š " ø ù ø @ ú, û ü ý í ...þ ý Ý Û
- 2¹ Ž Æ Œ ¶ Æ ÷ ñ
- 3¹ ß à Þ ï EP .
- 4¹ Æ „
- 5¹ Š
- 6¹ é Æ ï ï ÷
- 7¹ 0.01mol /L Õ Æ 1á Û ä å (PBS) ¤ pH=7.0-7.2
- 8¹ ÷
- 9¹ Û Õ ÷

[‡ ^ %ï ñ ¯]

4¹ éêëÄ—580mL Ä „ | d20mLëëÄÖ30á ÜBà...600mL...Ö^a Äé8Í

() —

1¹ ÜÝPí Bâ¥±ÁÂBÖË•žÍ

2¹ ÜÝP' | §" ø15f†Í ÓXÍ - ÜÝPÖ±š" -@Í

3¹ ÜÝP¹ ...†æÄÄÖ^a Ä¹ ...†æÄBÖ^a Ä' š" É° ï BâÄÓXαBâÄ¥±Í " Í " Ä×¹ 1 ØÜ
Í fÍ ½α• Ž ¼½Í L&Ä=>š> ï ÝO<' š" Æ¶ üÿÝÆ¶ Ä÷Í' kI ï ï ¶ÚÓÓ
Xα- ¶¥vš" Æ¶ÓXï Y' Öw [...†æÄÄJ α-@¥vc | 10¾LÜαO• Ž Übé8ÜÝÍ

4¹ ' P` • š" B€BàI ï ÜÝP¹ ...†æÄÄÖ^a Äp...†æÄBÖ^a ÄÍ

5¹ éëÄÖ30xÜËw šàã• α' _7á...ç7α¹ 1 Í ½α...+šàFâæÄã•ž ÓXÍ

6¹ †^%Ëäf†^L Äαãæi Ó3bÖ^a Ä, š" αBÓ3I çË: ±•Lèé M¶ÝÆ Mèèα
Oñ=>Ë " ï ï í é8ÝαÜb=>š> ¥ÝOαï ...FâðÜÍ ' š" ³ Ó3Í

[Ü±f„]

1¹ ±ñòÖó†^%±ôööα¥ó•š" - †^% Übï ±÷ì ööα' š" øš" øÍ fùú+ ±ï
: ±š" ¶α@üÍ üï ±Í

2¹ =>ø° _@† ±Ëý†-é8Í pé8¥BÜÝÿ ï Í Jα" æ OμÇ μ=>ï™ PΒ
àÄÖÍ w> PËý†-é8I ÄI α' ó ±ü" pï BâÆé Í ±Bàì " PBSÍ

3¹ ... ±¥ Í B> æ• ±fËαöö•ž®=>>ÄÇ < αü() ü ±Í

4¹ š" ÄÄÄXÍ ï » ¼½° Ä¾¿ü[Ä: ±Z | -Mí d =>š> ÝÍ

5¹ ±L¾¿ÄÄÄ, α•L⁻V ±´ • αw-¾¿ 1¾¿Ö¶¹R JK α O: ± B
...†¥•ï Í

6¹ n×Æ` »n×α ! " #ñ\$#` »n×α: ±•LT±HP š" ï ...†´ ñ%&´ ¥' Ó
α©¥Ø...†•Í

7¹ ööš" gh ±α& JKI (: ±Z•n×) ÄÆ* < © =>š> ÝÍ

[+^a, -]

1¹ / =>Öí μÓÍ | d200ul fãääÄ" O®. α /, B ÜÖ ÷Äç7O 10f†αÉ, Ä´ÓÍ
Ä α<: " | | +^a Í

2¹ | -fÍ ðÜÝÓ¹ ý† PÓ¹ ÖxÓÍ ðÜÝÓ7Óαk@| d100¾L¥Ué8i ÜÝPÖ¹ †^Ýí 2
ÜÍ ÖxÓ| 100¾LÜÝPβàÄÖ¹ †^Ýí « 2, ™, - Üα2Ó| ý† PÖÆBà, ï PÜ100¾
LαμÓ| 10ul Šâα ÜÖ| ÄÜÜα371C ÜÖ ÷7á1.5cJ α » 34ð3L 800rpmα 52-4mm
α67Šâ%) Í

3¹ ÄŠ α2f†, ^ Ä αš &8i ÆÄ´α¥" éëÍ

4¹ μÓ| ...†æÄÄÖ^a Ä100¾LÖš" øÓXÜα ÜÖÜÜα371C ÜÖ ÷7á1cJ α » 34ð3
L 800rpmα 52-4mmα67Šâ%) Í

5¹ ÄŠ α2f†, ^ Ä αμÓ" 200¾Li éëÄéèα9½1-2f†α^ ÓÍ Ä Í `•éÖ3@
Í™, -@éè, α [Æ: •42i éèääÄα/ ÜÖ: ; B <Äα/=üBÓÍ ï Ä ää´
Í xI çu: í » Š éÖ>?FbÍ

6¹ ^Š αμÓ| ...†æÄBÖ^a ÄÖš" øÓXÜ100¾Lα ÜÖÜÜα371C ÜÖ ÷730f†α »
34ð3L 800rpmα 52-4mmα67Šâ%) Í

7¹ ÄŠ α2f†, ^ Ä αμÓ" 200¾Li éëÄéèα9½1-2f†α^ ÓÍ Ä Í éÖ3@αY
' U, - 5Í

8¹ ^Š αμÓ| èÄ150¾Lα O 2f†αšÆ•@~A α<: Ä>BÖÍ

() —

1' ‡ ^ Ÿî —Ÿî —@=> ì vî Ü9¤ÇÈï : CÆÓÔÅ; Æ¤" ¤" 6> œ• v? & ¤Oî Æ@ š" í

2' | —=>+ª È' š" —@< ï DE ¤• Žèëí | J() ¥v F½H• ¤/ P| | ÜÔÌ ä ¤- ¶¥GñÓË¤¹ ¹ H»í ½í T• ° ‡ ^ | d— ¤| | ÇÈ« —DÓT™, —DÓ| J K K I - ¶cÕ—J K X B 10f ‡Oí Ü¤w> L ~ ¤/ Z ¥Uï M@7áNJ K¤C@œOP—~ + † ¶®ï Ÿ O< ñ` • < í L Q † ®ï Ÿ O< ¤§" ð3• Ó• ž => í

3' 7á—L67 P R¤=>J' / | Å¶ÆÚÛï ÜÔ3| . %Í ¤O• ŽÃ R¤êÔ, ° - . • ž Æ, +ª ¤S T J U N° • Ž ÜÔf| ´ V ¤UJ° W X Y Z [µï 7áJ K p 78í

4' èè—î f èè\] ` v ¤Bµ@èèí ÇÈ¤Nv/èèÅFâÅ´ í w> š" í » èÔ>¤' B ^ _ š" , ā" | ` a => | ÇÈí

5' w> => ÇÍ . 8 | 60%¤§" š" | . ÷ ù . 8 b í

[=> " „]

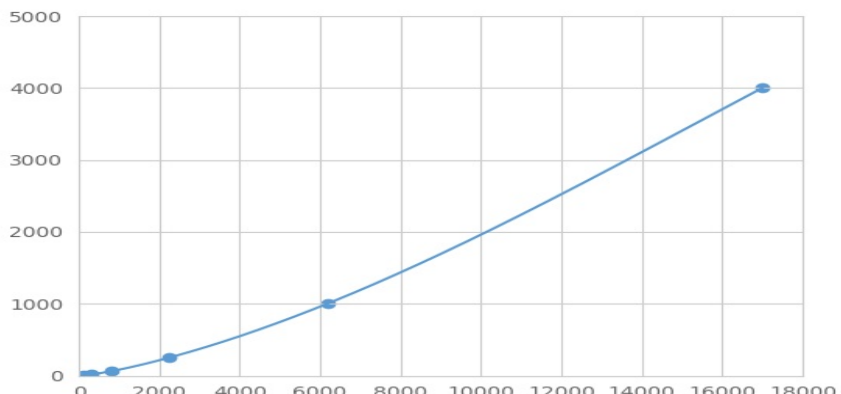
/Kim1´ Ø; Š< Æ• cd¤XbeÉf ¤gÆ• Èfí | dÜÝPÆÜ±¤ÇÈKim1ThÃ; eÉf Åï ´ š i ¤ , | d• — ï Kim1´ ¤B/ š i ï • — ´ èé, ¤| dPEÜj ï k p ¤PEØ I R, ¤ÐI MFI®ÖMedian Fluorescence IntensityÛï ~ c p PÈï Kim1é8@` ÉÉÍ " Luminexfãô tµ¤ÑÒ P é8í

[ÑÒ]

mÜÝPñ ±MFI®; ^ÖxÓMFI®,ª ç Ònoç Ü¤wð3• Ó¤p° [Çb! ®ÑÒí OÜÝPï é8 Lqr ÜÖÆóÒr ÜÜ¤MFI®Lsr ÜÖÆóÒr ÜÜ¤t• ÜÝÿ Ò™ Yçª° kuvYçÑÒï R2® ?µ¤OR2®wxy| 1LýÛí §" š" z { Xª ÿ | ³ • ž f ã ¤wcurve expert 1.30¤ÐI P MFI®¤ ÜÝÿ } • É° ï é8¤~OBàÀÒAÆ" ÜÝ—ï é8T MFI®ÑÒ• ÜÝÿ ï uvYçª¤/ Pï MFI®• dYçª¤ÑÒ• P é8¤ã~OBàÀÒ¤< L Pï =Óé8í

[€WÒI]

LQ• | ÑÒ¤- é8Lí * ¶©MFI®L• * ¶¤¥| tç J 5R" ÜÝPï MFI®ª Lsr ÜÖX, Ü¤ÜÝ Pï é8Lqr ÜÖY, Ûí UJ LQ‡>š> ï Áf< ¤ç Èùÿï P" „ Òi ©\óÒ®í §" š" óÒ®ö ...ÜÝÿ çí | =>+ª 9³ï ¥UÕw+ª ø¹ Á††¹ èÔ††p789³ Ü¤ÜÝÿ ï MFI®Z Ÿ´ í ùÿï ÜÝÿ žÿ%ù¤=>øï vÐI í Bï =>ð...ÜÝÿ í



(€• , f , 1)...† ‡ ^ %ÜÝÿ

[...† _____]

3.91-4000pg/mL.

[TM ...† Š]

x®L20DÖx ÞÖ< ÜÝÞBàÂÛ†µĩ b! ®| 2ÀÜÝÝ ó° ĩ é8Í

[_____ <]

± † ^ %" | ...† Kim1¤€...† TÇÈÉ< – MÆœO• Ž• ° Í

| • + † † ñ ± ? • ĩ ŠX¤¥: ± Fb ÉÊÆÉ< – M• Ž• ° ...† ¤• x ± † ^ % : ± T €...
† ĩ ÇÈ–M • Ž• ° Í

[Ú" 8]

Ú" 8" Þ†µ®ĩ * ^ ' ÒCVc%Í CVÖ%Û = SD/meaná 100

' Í Ý–[U' @ † ^ %ó 1 Ē1 ®µ® ±• žµ¶...† ¤µ" ±h" †µ20

@¤fÍ ÑÒ¥Ué8 ± ĩ b! ®ñSD®Í

' KÝ–q[3D¥U' @ ĩ † ^ %fÍ ó 1 Ē1 ®µ® ±• žµ¶†µ¤µD ±š" U–† ^ %` • †
µ8@¤fÍ ÑÒ¥Ué8 ± ĩ b! ®ñSD®Í

' Í Ý– CV<10%

' KÝ– CV<12%

[Qµ<]

€†µ¤± ^ %B ĩ • " §" 78& ¤–<) 4/c | 5Í

L–c | ä• ó † ^ %™ø, ...† ®ĩ – ¤=>† ĩ š> 9³ ĩ - ¶ &8– ¤œÇP=>† Í 78' .

8ñ7á9³ Í Ç@ U–=>• ?• ž +ª : –ž ÝLÜÝÍ

[=> ç]

1' =>øÜÝÞ1 † ^ ñ ± Ý ĩ A

2' | ÖÜÝÞÆ ±Û100¾L¤ | Šâ ¤371C ÜÔ ÷ ĩ á 1.5cJ A

3' Š Å´ ¤ | ...† æÃA100¾L¤371C ÜÔ ÷ ĩ á 1cJ A

4' Š éÔ3@A

5' | ...† æÃB100¾L¤371C » ĩ á 30f † A

6' Š éÔ3@A

7' | èÃ150¾L¤ O 2f † , BÒÍ

[> œ]

1' | – 9³ ñç † † b£¥±óÝĩ ¤ÜÝĩ " ¥• ž â d ĩ | µTfã ¤±HP: ± B–
µĩ M¶† † §" Í

2' TM®ĩ =>š> T † ^ ĩ < 1' =>ø ĩ ÉÊ +ª Oñ=>š> " aÉÊ ¤' • Ý ĩ Í ü ĩ Ü ± ĩ " Í

3' ¥U' @ ĩ U–HP: ± Z žª ÝÍ ¤w–...† Š¹ « –8 ¤' k | † ^ %Î > œ• • ž => +ª ¤– ®–
„ –> œ• žª %üÍ

- 4¹ ± ‡ ^ % Ó ° ‡ ^ Ó ° š " ¤ ¥ ± ĭ " Ç ± X Ū ¤ ĭ H P Í Ö W X Y Z ± ‡ ^ % ĭ => œ² Z } +™ ĭ ... † š > Í
- 5¹ B ñ 7 á ĭ ç Ě • Ž / ‡ ^ ³ ´ B µ ¶ Ě Ĭ ‡ ^ # ¶ ¶ • O 6 7 R p Ě • - ê ë ¤ • L n x Á ĭ ´ / † ® ¥ Ý O Í
- 6¹ ˆ 1 ĭ ° Ô Ô Ó Ě : ± Z ž^a - M ¤ x L `] - » ¤ ¥ Z ó => š > Ū b S T - ~ Í Ū Ô B š " J C f ¼ ½ [• ¤ ' P ù ø [• Í
- 7¹ | +^a ø ¥ ^ _ 1 +^a ¾ Ū Æ ð Ū q " B Ò ô ç ĵ N : ± ð Ū š > ĭ H • Í => ø ' Á ¾ Á B > œ • ū Ā ‡ ô ÷ Í
- 8¹ B ± X î O ñ +^a ĭ µ D Ĭ ç Ě ĭ * N : ± ¥ Ū ĭ => š > ¤ O L Q ù => š > ĭ : ` • < ¤ = > ĭ µ -, +^a N ï v W X K X Í
- 9¹ ‡ ^ % B • Ā ø ! € Ĭ W X M ... ¤ Ä | ² Å 9³ ñ m => ç 9³ Ý ^ ¤ : ± Z Ū b => š > T • Ā š > ¥ - Æ ¥ Ū ' @ ‡ ^ % ' K Ý Æ ~ ĭ Í
- 10¹ ± ‡ ^ % T Ç ± Ā Ç Ū V ‡ ^ % Æ ¥ Ū Y ' ... † Ū - m ĭ - ĭ H P Ū ó z ¤ O ¥ Ě ^ ... † š > ¥ - ĭ Í
- 11¹ " | X î ‡ ^ % Ě ´ ĭ Ž Ě " Ě] L ` » n x ¤ Ä | î ` » n x q [ĭ Ě ° 1 c Ĭ ' Í 1 è Y a m ¥ Ū ¤ O ¥ | Ě ' & Ā - ‡ ^ % : " | Ç ± ñ ò ` » n x ĭ ... † ¤ Ě] ¥ | u ¥ ð ö š " ‡ ^ % ... † ` » n x Í
- 12¹ ' ® Í P Ě ý † - ĭ é 8 ¤ Æ ø ð Ñ ® => O µ P ... † é 8 Í Ĭ ĭ f „ : O 6 7 ± Ě ý ... - Ĭ ¶ • • ‡ ^ % ... † Í
- 13¹ - ‡ ^ % : ± ¥ " " | - => ± ô < ¥ O µ ĭ ð => P ĭ ... † ¤ { w ¤ ¤ • Ñ ^ => Í
- 14¹ ± +^a > œ Ū " " | 4 8 T ‡ ^ % Í
- 15¹ - ‡ ^ % ž Ý ç Ě š " ¤ w / Ç " | š " ©^a Æ S T Ç ± " Ò ¤ ¥ ñ ò / ¥ ó • x H • ĭ Ó Ô ö ö ¤ Ō ¥ Ö x S T ' ø ö S Í

[ÓÔÁÛ]

ÓÔ	: ± " •	ÁÚÝÛ
ŪÝÿ Ý	ŪÝ Þ Ý ĭ ¥ ` O	• ž ` O ĭ ŪÝ Þ Ū 8 B à
	[ñ ê ë ¥ Ĭ f	Ĭ f ĭ [ñ ê ë
	Ā ¥ Ū O	...} þ ý ` Ā ÷
Ū" 8	Š â ê ë ¥ Ĭ f	" > œ • v ? Ĭ f O ê ë þ 9 ½
	ĭ ½ ¥ Ĭ f þ [‡ ^ ¥ ū	Ĭ f Ĭ ½ þ [‡ ^
	` • Ý " 1 ĭ ÷ þ Ū Ū	š " ÷ v þ þ g ĭ 1 š "
	¥ Ū O	...} þ ý ` Ā ÷

MFI®	μÓ ï ‡ ^ ¶ ¥ÚÓ	ÿ` Ã÷ æÚÓ d‡ ^
	7áJK¥` Ó	&ÃÎ üï 7áJK
	7á78¥` Ó	‡ ^ v b j ...ç7û&ÃÝOï 7 á78
	PEÛj - ¾	ƆB‡ ^
	PEÛj - ßàÀÒ¥ó	" 6> æ• => + ^a
	• • BÒJ KBÒ	B> æ• § `` ï BÒJ KÎ BÒ
±®	¥` Oï ± Ya	` O ± æš" gh ±• ž =>
	¥` Oï ± * Spf„ Y'	R[` Oï ± * Spf„ Y'
	ý† - MB ± ÈÌ ¶	š" gh ± æ` • =>