

€• , f (GH) „ ... † ‡ ^
 (%Š < ŒLumi nex• Ž• • ' ')
 " " €• — —
 ~ " ™Š >

œ• ž Ÿ | ~ " €£" α¥| §" !

©^a «

[_ - ®"]

~ † ‡ ^ ° " ±²³´µ¶...µ— , 1 . ° 1 » ¼½° 1 ¾¿ ÀÁÂ¹ ¾¿ ÃÄÅ , ÆÇÈÉÊ€• Æž ÈĞ
 Ħ ĩ ĩ

[† ‡ ^ î ĩ]

† ‡ ĐÑ	Òŋ	† ‡ ĐÑ	Òŋ
96ÓÔÕÖ×ØÙ	1	96ÓÔÚÛ	4
ÜÝÞ	2	ÜÝÞßà Æ	1á 20mL
%â	1	ã ä å æ Æ	1á 20mL
„ ...ç Æ	1á 120èL	„ ...ß à Æ	1á 12mL
„ ...ç ÆBŒPE-SAÛ	1á 120èL	„ ...ß à ÆB	1á 12mL
é Æ	1á 10mL	ê ë ì ÆŒ30á Û	1á 20mL
~ " ™Š >	1		

[í î ï ð ñ ò † ‡]

1¹ Lumi nex MAGPIXó€ Lumi nex 100ó€ Lumi nex

200ó€ ÆBio-Radó, Bio-Pl exóã ä ö Œö ÷ ö ø ~ " ù ú û − ú , ü ý þ î „ ÿ Ý Û

2¹ • Æ < ŋ Æø ò

3¹ ß à Þ ð EP .

4¹ Æ •

5¹ %

6¹ è Æ ð ĩ ø

7¹ 0.01mol /LŒÆ1á Û å æ (PBS) € pH=7.0-7.2

8¹ ø

9¹ Û Œ ø

[† ‡ ^ Œ ò -]

1¹ ð†‡^ - ! †‡" #†‡\$Ü%Å! &' Í () * †‡+, †‡^ - (. / OÜÝƆ¹ „ ...çÅA
 1¹ „ ...çÅB1ð%ÓÔ' †-2020†‡3†‡(4‡420' † " Í
 2¹ ~ " - ð†‡^ - 53†‡6í #7†‡\$Ü%! &ð89' Í
) * -
 †‡^ Í Ü: ; <=†‡#>?í @; ã A~ " B~ " - ð53†‡^ ö÷CDA>? - 1EFÍ ~ " GHÍ I
 PJ - KL1^ • ÅðÜ%MÝ†‡ N-Í! » ãOP' QRµðÍ

[Ü- ðSTU']

· „ - O+T‡· „ ã ÈðV· Ü- CW8 42XKÆ42CJ Y†‡Z - 1,000ág ' 20ã [†\Å,] ; †
 OÅ, 4‡-2020Æ-8020' †^_` abcÍ
 · ° - " EDTAÆdfeMfg‡STÜ- †üOÜ- CST- ð30ã [Í ‡2-820 1,000ág ' 15ã [†\Å,
] ; „ ...†ÆOÅ, 4‡-2020Æ-8020' †^_` abcÍ
 ¾¿ ÅÅÅ, ÆÇÈ€• Ü- - (1,000ág ' 20ã [†\Å,] ; „ ...†ÆOÅ, 4‡-2020Æ-8020' †
 ^_` abcÍ
) * -
 1¹ 1ÅÜ- " í h ' †420' X‡1i †-2020Æj J 1EF†-8020Æj J 2EFÍ
 2¹ Ü- kl ç· mnop- „ ...qr †Žsç· Ü- †t uvsw „ ...Í
 3¹ Ü- ~ " ù@âx" yzW8†‡€@ { ù~ | cÁÍ
 4¹ } ‡~¶ „ ...Ò• †€• , f~ " · „ „ †Q· ° eM ~ uv „ ...Í

[Lumi nex200 ã ä ö]

1. ã ä ž ... - 50uLB
2. < ††‡ - ‰â MagPl ex;
3. ^ ‰â ¶ - 50‰/Š;
4. MFI< - Medi an.

[†‡Ýí]

1¹ ~ " ùO! ð†‡ýÜ- âx" yzW8Ö18-2520Ü†‡€r • †‡^ C^a ŽKLÍ È• ~ " †(œ\k -
 A†?! í ð Ü: ý†‡††üO53ð Ü: ð†‡#• µ: ' ' Í
 2¹ ÜÝƆ(b' Ɔ)- " \$ÜÝƆ{ " ÜÝƆBàÅ0.5mL†• Ɔ- W8- 4~ -10ã [†~ K™™š> Ö^_œ
 • Ü†‡çé9M20000.0pg/mLÍ Ýí 7EBàÜÝƆðEP †" EEP È{ " 300ž LðÜÝƆBàÅ†‡€Ý! &
 A_j †Bà È20000.0pg/mL, 5000.0pg/mL, 1250.0pg/mL, 312.5pg/mL, 78.12pg/mL, 19.53pg/mL, 4.88pg/
 mL†‡ÜÝƆBàÅ(0pg/mL)‡‡eMÖxÓÍ M' | >?qr Š†" A>?(~ " §ðÜÝƆç ÅÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
GH	20000.0	5000.0	1250.0	312.5	78.12	19.53	0	pg/mL

3¹ „ ...çÅAð „ ...çÅB- Detection A ðDetection BC~ " ù(" " ©^a « Æ- - ' ®- †1~ ° ±C
 ² Æ\$• ðÃž ³ „ „ ' Í ‡" ùã µ1 „ ...BàÅAÆB 1:100Bà (È- 10ž L „ ...çÅA/990ž L „ ...Bà
 ÅA)†¶ã· ½†‡Bà ù „ • -¹ ° » Ɔð" A>?! í ð^ ¶ ¼´ (100ž L/Ó)† >½¼´ K® ¼´ 0.1-0.
 2mLÍ
 4¹ èèì Å- 580mL Æ • { " 20mLèì ÅÖ30á ÙBàz 600mLz ¾e Åê 9Í
) * -
 1¹ ÜÝƆðBà È• ‡‡CÖÈ uvÍ

2¹ ÜÝP(¤¥" ù15ã [Í ¼´ Í • ÜÝP¿ • ~ " ¢ AÍ
3¹ ÜÝP¹ „ ...çÃÄ¾eÃ¹ „ ...çÃB¾eÃ(~ " É®ðBàÃ¼´ ¤BàÃÉ•• " Í " ÃÄ™™ÃÄ
¶ã• ½¤^_æ• Í M' | >?qr ðÝPŠ(~ " < ¶ ¤ü Ý< ¶ ÃøÍ (• ! í ð¶ÃP¼
´ ¤. ¶ÉÄ~ " < ¶ ¼´ ðÃ' ÕÉ \ „ ...çÃÄK¤ª AÉÄX¤10ž LÛ¤¹ ^_ÆÉè9ÇÈÍ
4¹ (ÉÊa~ " ÈÌ BàJ ðÜÝP¹ „ ...çÃÄ¾eÃÿ „ ...çÃB¾eÃÍ
5¹ èì ÃÕ30xÛÈÉ qÍ äk¤(¹ 8Í zW8¤™™. ½¤z, qÍ GVçÁÿ uv ¼´ Í
6¹ †‡^ ÈÐ††‡M Ã¤ÑÒÌ ¼4É¾eÃ- ~ " ¤C¼4J ÓÈ; • ŽMÕÕ N¶ÈÆ NÖx¤
¹ ð>?È! " ØÛÛÕ9È ¤ÆÉ>?qr ÉÝP¤Ûz GVÛÇÍ (~ " Ý ¼4Í

[Ü®]

1¹ ~ Pß¿ à†‡^ ~ áãã¤ÉàŽ~ " • †‡^! ÆÉð ~ äØãã¤(~ " à~ " ù¶ãæç, ~ ð
; • ~ " ¶¤-è¶éð ~ Í
2¹ >?ù®¹ ~... ~ Èè...• è9Í èè9ÉCÛÝì í ðì ÿ Í K¤" ÕðñPµÇòµ>?ðpó Pß
à; ÕÍ Ér PÈè...• è9J ðÆJ ð¤(à ~ ý" èðBàÆéöÍ ~ Bàí " PßÍ
3¹ ÷! „ ~ ÉøÍ C™š> ! ù ~ | È¤ö÷uv ~>??; Ç Š¤ü) *è ~ Í
4¹ ~ " úûÃÄÃ´ ÿ ð» ¼½º Æ¾¿ ú\Ã; • mü¤ýpúû• Nðÿ" >?qr ÈÍ
5¹ ÷ ~ M¾¿ ÃÄÄ, ¤ŽM• † ~ ' Žf ¤É-¾¿ ¹¾¿ Õ¶¹ S KL ¤! 1; • C
„ ...Ékð ~ Í
6¹ ýp Z xÆÉ» x¤ø ð È» x¤; • ŽMU~ I P! ~ " ð„ ...fžò fžÉ ¼
¤„ ÉØ„ ...kÍ
7¹ ð÷~ " § ~ ¤' KLJ•; • mŽ x ÁÆ Š„ >?qr ÈÍ

[e]

1¹ ÔÍ " EÓÈ{ " 200èLã äãæç Äuv ~ Í Cš | ÁCW8« š> Ô10ã [Í ©' ÓÍ Ãž ¤] ;
" ¤{ eÍ
2¹ PµBàÜÝP¹ Öxÿ PðÓÍ Ýì 6EÓeMÜÝP 9¤1EÓeMÖxÍ ãµ{ " 50ž LBàðÜÝ
PÕ#7†‡´ ÿ 2Û¹ Öxÿ P, " èðÓÈ¤" Ó{ " 10ž L%ã¤Z- ~ ð%ãÍ Z-
] " ÓÈ{ " 50ž L„ ...†‡ÁÍ • Å• • ÆãÚ• ÛÍ C372Cð øÅ1800rpmð 9! Í 60ã [¤ " M2-4mm¤¹ ^_%ã³ Í
3¹ OÔ C% Å% 2min¤# " ÓðÃž Í " Ó{ " 200èL 1áèì Ã¤- 41-2ã [¤\$´ , #! ÓÈ5
3ðÃž ¤%è3ÁÍ p- ¢ Aèì - ¤&J kÆ' (#53ðèì áæÃÍ) EJ Ó; 1&J %Ôì > ,
è* +, vÍ eJÓÈÉ > %ãÍ
4¹ \« % ¤" Ó{ " 100ž L„ ...†‡B¾eÃ¤• Å• • ÆãÚ• Û¤C- 800rpm¤ " 2-4mmð øÅ37
2C! Í 30minÍ
5¹ OÔ C% Å2min¤# " ÓðÃž Í " Ó{ " 200èL 1áèì Ã¤- 41-2ã [Í É 3! . ¤^ %èì 3
ÁÍ
6¹ \« % ¤" Ó{ " 100ž LéÃ¤ 2ã [¤~ %ã / O¤Z- ° v* ø1 ÕÍ
) * -
1¹ †‡Ýì - Ýì ¢ A>?! í Äð Û: ¤ÇÈð; 2< ÓÔÃ<« ¤h ¤#7™š> Ä@' ¤¹ì « A
~ " Í
2¹ { ->? eÈ(~ " ¢ AŠð34 ¤^_ÖxÍ { K) * ÉÄ 5• I €¤O P{ ¤ ÜÔ´ Ð
¤. ¶É6ðÓ² ¤™™7> . ½Í U` ®†‡{ " ¢ ¤{ JÓÈ©ª EÓUp- ¢ EÓ{ KLL8.
¶XÕª 9: ´ C10ã [1Í Û¤Ér; ~ ¤Om É~ ð<-8Í =KL¤2„ š>?no, ...¶< ðÝ

PŠòÊaŠÍ M@...< ðÝPŠ¢, fñ4aÓuv>?Í
3¹ 8Í – MAB Þ C¢>?K(O{ Å•ÆÚÛð ÜÔ4¤ ^Î ¢1^_Âž C¢ëÔ- ®. /uv
« e¢DEKFO®^_ ÜÔ®¤' G ¢~K®HI JKLμð8Í KLy89Í
4¹ èì – ¶ãèì MNÊÄ¢C" Aèì JÓË¢OÄOèì ÂGV©' Í Ær~" î > èÔ* ¢(COP~"
-Í" ¢QR>?JÓËÍ
5¹ Ær >?WÍ 9ð¤60%¢, f~" { øúô 9 SÍ

[>? _]

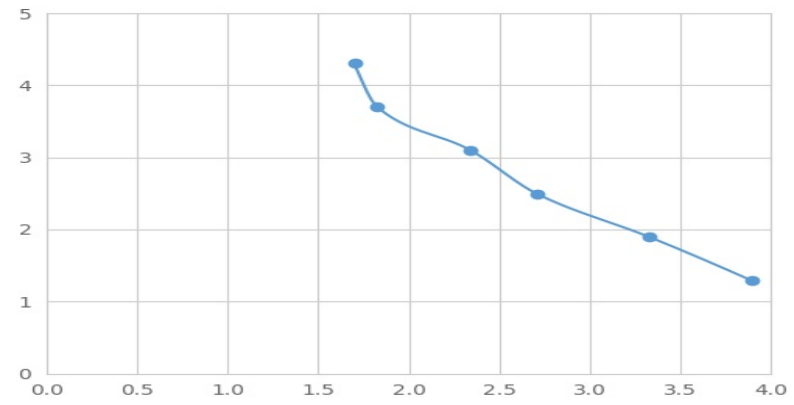
OGHf ž øØ¤%Š< ÆTU¢´ £VÉWž ¢ < ÆËãμ{ " ÜÝÞÆÛ~ ¢ÇËGHUX¥¤VÉWž Åð
fžq ¢Z- { " €•fúðGHfž ¢CO q ð€•fúfž èÔ- ¢{ " PEÜYðZÿf¢PEØ, C-
¢, •MFI< ÖMedian Fluorescence IntensityÛð~Xÿ ÞËðGHè9[QÉËÍ " Lumineã ä ð...μ¢°
» Þè9Í

[° »]

\ÜÝÞð ~ MFI<] #ÖxÓMFI< - eÿÔ^_ÿÛ¢Æñ4aÓ¢` ®\ÇS" < ° »Í 1ÜÝÞðè9
MabÜÖÆàÒbÜÛ¢MFI< McbÜÖÆàÒbÜÛ¢dkÜÝì í ÖpóÁÓR® efÁÓ° » ðR2<
+μ¢1R2< ghi ¢1MpÛÍ , f~" j k´ ei í l´ uvãä ¢Æcurve expert 1.30¢, • ÞMFI< ¢
üÜÝì í mkÉ®ðè9¢n1Bà; ÒBÆ" ÜÝ• ðè9UMFI< ° » kÜÝì í ðefÁÓR¢O Þð
MFI< o" ÁÓR¢° » k Þè9¢Í n1Bà; Ò¢] M Þð>½è9Í

[p±Ò•]

M@q¤° » ¢. è9Mí ¶„ MFI< MŽ ¶¢€• dÿK6S" ÜÝÞðMFI< eMcbÜÖXr Û¢ÜÝ
Þðè9MabÜÖYr ÛÍ ~ KM@t?qr ð¤sŠ¢ÿËú• ðQ tÒ• „ MaÒ< Í , f~" àÒ< ö
ÜÝì í ÝÍ ü¤>? e:´ ðË~ÖË eã¹ Âuv¹ èÓuvý89:´ Û¢ÜÝì í ðMFI< m
! Èwí! ú• ðÜÝì í æ• xæ¢>?áí Ä, • î Èð>?ö ÜÝì í í



(€•, f)„ ...t±^ ÜÝì í

[„ ...î ÿ]

19.53-20000pg/mL.

[pō„ ...y]

s< M20EÖx ÞÖ] ÜÝÞBàÂÛ...μðS" < { z; ÜÝË! à®ðè9Í

[òwŠ]

~ t † ^ " α „ ...GHϕ | „ ...UÇÈÉ{ • N | š > } ~ ` ® Í
ü α • , uvò ~ + € ð y ´ ϕ ε ; • GE! É Ê Æ É { • N } ~ ` ® „ ...ϕ Ž s ~ t † ^ ; • U Ì „
...ðÇÈ • N } ~ ` ® Í

[Ãh9]

Ãh9" Þ...μ < ð w • ÒCVT & Í CVÖ% Û = SD/mean á 100
, Î È - \ ~ , A t † ^ à ð¹ È¹ ò < μ < ~ uv μ ¶ „ ...ϕ " f ~ X „ ...μ 20
Aϕ ã μ ° » ε ~ ê 9 ~ ð S " < ò SD < Í
, L È - ... \ 3 E È ~ , A ð t † ^ ã μ à ð¹ È¹ ò < μ < ~ uv μ ¶ ... μ ϕ " E ~ ~ " ~ ^ a t † ^ Ê a ...
μ 8 A ϕ ã μ ° » ε ~ ê 9 ~ ð S " < ò SD < Í
, Î È - CV < 10%
, L È - CV < 12%

[RμŠ]

Ì ... μ ϕ t † ^ C ~ Î t ð # , f 89' ϕ † Š ò ^ O X α 5% Í
M% X Y Đ Ž f à t † ^ Š < ù - „ ... < ð no ϕ > ? W ð Æ • : ' í . ¶ ' Ž ^ ϕ • Ç Q > ? W Í 89'
9 ð 8 Í : ' Í Ç A ù ~ ^ a > ? • + uv e ; % ' ' M Ç È Í

[>? " Ó]

1' > ? ù Ü Ý Þ¹ t † ð ~ Ý ĩ B
2' { Õ Ü Ý Þ Æ ~ Û 50 ž L ϕ { % ã 10 ž L ϕ { „ ... Ç Æ A 50 ž L ϕ 372 C Û Ò ø ! Î 60 ä [B
3' % ë Ò 3 A B
4' { „ ... Ç Æ B 100 ž L ϕ 372 C > ! Î 30 ä [B
5' % ë Ò 3 A B
6' { é Æ 100 ž L ϕ " 2 ä [- 1 Ò Í

[™š]

1' ü α | : ' ð • ú uv S - ε • à • — ~ ú • ð ! ! ™ uv V U ð š μ U ä ä ϕ ~ I Þ ; • C ^
μ ð N ¶ uv > æ Í
2' p • ð > ? q r U t † ð Š¹ > ? á ð É Ê e 1 ð > ? Æ • h ž É Ê ϕ (t ð Ý ĩ ¶ é ð Û ~ ĩ f Í
3' È ~ , A ð ~ ^ a I Þ ; • m ' Ý È μ ϕ Æ - „ ... y¹ | 9 ϕ (• t † ^ Î ™ š > uv > ? e ϕ ϕ E α
• « ™ š > æ e x æ Í
4' ~ t † ^ ¼ ¥ t † ð ñ ¼ ¥ ~ " ϕ E • • " Ç | ´ Æ ~ ð I Þ Í ¿ H I J K ~ t † ^ ð > ? ™ š § m " , p
ó ð „ ... q r Í
5' C ð 8 Í J Ó È ^ _ O t † @ ^ C « - È Í ! t † \$ • ñ • - 1 A B C ý < € • Ö x ϕ Ž M x Á
ð ' O ... < E Ý Þ Í
6' ® ~ ð ° Ò Ò Ó È ; • m ' Ý • N ϕ s M Q N I ± ϕ E m à > ? q r Æ E D E n o Í Û Ò C ~ "
K 2 ø²³ ´ \ k ϕ (É ú ù \ k Í
7' ü α e á E O P¹ e μ Ç Æ Ü Ç ... " 1 Ò ð Ó ¶ O ; • Ü Ç q r ð I € Í > ? ù (• ¾ , 1 ™ š
> ù¹ t ð ø Í

- 8¹ C - 'i 1ò eð" EJÓËð úO; • E~ ð>?qr Ç! 1M@úô>?qr ð; ÊaŠÇ> ?ð" a eOí ÄHI : 'Í
- 9¹ †‡^ CK° ù" Ì JHI N, Ç» üæ° ¼: ' ò\>?W: ' ÊwÇ; • mÆE>?qr Uk° qr E^a ÆE~ , A†‡^ , LÈ½~ð Í
- 10¹ - †‡^ UÇ| °¾~ †‡‡^ ÆE~ Å' „ ...~^a ¿ð• ðI ÞýàÇÇ! 1EÀ# „ ...qr E^a ð Í
- 11¹ " æ' i †‡^ Èfž ð_Á &NMÊ» xÇ» üæi Ê» x! ...\ðÃŽ' TÃ• Ä' ÓúÅR \ E~ Ç! 1€• | ' ' | • †‡^ ; " æÇ| ÞBÊ» xð „ ...Ç&N€• ÅEö÷~ " †‡^ „ ...Ê » xÍ
- 12¹ (-Æ ÞËê...• ðê9ÇÆãñ° ->?Pµ Þ „ ...ê9Í) ð®~ ; 1AB - Èê „ • Ì ¶j k†‡^ „ ...î ï Í
- 13¹ • †‡^ ; • E" " æ^a Þ>? - á ŠEPµðòÇ>? Þð „ ...ÇÈÇÇ} ŽÉ#>? Í
- 14¹ - e™š~ " " æ48T†‡^ Í
- 15¹ • †‡^ œ• | ~ " ÇEOÇ" æ¥| §" ÆEDEÇ| " ÊÇEPBOEàŽsI €ðÈÌ áãÇÍ EÍ Ĩ DE' ÐăDÍ

[ÈÌ ÄÑ]

ÈÌ	; • Ž	ÁÒÃÓ
ÜÝì í È	ÜÝÞÝí EQP	uvQPðÜÝÞ 9Bà
	\òèì E¶ã	¶ãð \òèì
	ÃEÃP	„ my Q Ãø
Ãh9ö	%ãèì E¶ã	#™š> Ä@¶ã" èì ýÔ•
	• ½E¶ãý \†‡Eé	¶ã• ½ý \†‡
	ÊaÕ" ' ï øýÚÚ	~ " { øÄÖx§ð ' ~ " §ðĨ øýÚÚ
	{ EÃP	„ my Q Ãø
MFI< ö	" Ó{ ð†‡¶EÃP	Q ÄøÇÃP{ " †‡
	8Ĩ KLEQP	' ¶éð8Ĩ KL
	8Ĩ 89EQP	†‡ÄSyzW8ü' ÝPð8 Ĩ 89
	PEÜY• µ	Öx†‡
	PEÜY• Bâj ÒEà	#7™š> >? e
	j k1ÒKL1Ò	C™š> , fð1ÒKLĨ1Ò
- <	EQPð - ÅR	QP - Ç~ " § - uv >?
	EQPð - +Tÿ®- Å'	S\QPð - +Tÿ®- Å'
	ê...• NC - ÈÌ ¶ð	~ " § - ÇÊa>?