

1¾ ! " # ô Ž • • œ \$ Ž • % & Ž • ' à (Ê \$) * Ò + , - © . / Ž • • O + 1 2 3 à á â ¾ Æ • ë Ç A
¾ Æ • ë Ç B 4 ö 9 6 Ø Û * « -205C @ Ì 6 Ž • + 7 « 45C * ó š Ò
2¾ Ý š O ô Ž • • œ 8 6 Ž • 9 ñ & : Ž • ' à (\$) ô ; < * Ò
, - œ
Ž • • Ó à = > ? @ © & A B ñ C > ç D Ý š E Ý š O ô 8 6 Ž • • ú û F G D A B O 1 H I Ó Ý š J K Ò L
â M ´ N O 4 • † Ê ô à (P á © * Q ´ Ó \$ À ç R S * T U ° ô Ò

[à ¶ ô VWX* _]

¼ ½ œ 3. W « ¼ ½ ç Ð ô Y ¼ à ¶ F Z ; 7 2 [N È 4 5 C M \ ©] O 1,000 å g — 20 ç ^ © _ Ê ½ ` > ©
3 Ê ½ 7 « -205C È -805C * © a b c d e f Ò
¼ ç œ š E D T A È g , h P ¹ i • V W à ¶ © 3 à ¶ F V W O ô 30 ç ^ Ó « 2-85C 1,000 å g — 15 ç ^ © _ Ê ½
` > Æ • © È 3 Ê ½ 7 « -205C È -805C * © a b c d e f Ò
À Á Ä ç œª j k l ô À Á m ó Ä ç ò ñ ~ o \$ª j
1 Ý _™ » À Á p © F ³ q P B S Ú 0.01 mol / L © pH = 7.0 - 7.2 Ý Ð ½ i r ¼ ç © Ä ç ý s Ö t Ò
2 Ý 3 Á Á u v [p © % Ä ô w 7 F x È ô y z { Á Æ é è ç (| } I S 007 © µ ~ • € à Š < ô • Ä Ä ° , f
,ª j k l ô é è ç) ô ... † % Q ù Ð Ú " [ô Ä Á † ^ % Š Ý Ò Ú Q » ¥ < Æ = 1:20-1:50 © • % œ 1 mL Ä Æ é
è ç Ð Ž w 20-50 mg Ä Á f ¶ Ö Ý
3 Ý 3 • / ô • ' ç ' M " " • — ~ ½ Ò
4 Ý 3 m ó ô Ä ç Ç 10,000 å g — 5 ç ^ ©™ š > © È ½ ` > š « Æ • È 7 « -205C œ * Ò
Ä Ä Ä Æ Ç œ F ç è Ž B • ý © Ä Ä ñ ž š 4 œ ñ ~ • - œ
1 Ý Ý Ä Ä µ j š q P B S ç ç ½ i ©] O š € Š < £ ¤ © « 1,000 å g — 5 ç ^ O. W Ò Ú • ¥ Ä Ä > |
M — § ¨ . W Ý Ò
2 Ý 3. W / ô Ä Ä š q P B S i 3 D E
3 Ý 3 Ä Ä š z { Á Æ é è ç t • — © < P 107 H Ä Ä /ª « © % ò ñ ^ © Ä Ä > 4 - ® " " ~ • — — è ç ~ ½ Ò
4 Ý 3 à ¶ « 2-85C 1,500 å g — 10 ç ^ ©™ š > © È ½ ` > š « Æ • È 7 « -205C œ * Ò
Ä Ä È È È ½ È Ì Í „ > à ¶ œ + 1,000 å g — 20 ç ^ © _ Ê ½ ` > Æ • © È 3 Ê ½ 7 « -205C È -805C * ©
a b c d e f Ò
, - œ
1¾ 4 È à ¶ % ñ © # * © 45C * [« 1° © -205Cª " M 1 H I © -805Cª " M 2 H I Ò
2¾ à ¶ ±² è ¼ o³ ´ µ O Æ • ^ ñ © † Š è ¼ à ¶ª ¶ - ® Š . Æ • Ò
3¾ à ¶ Ý š ý µ é , %¹ — Z ; ©ª µ Ž ý Ý • f Æ Ò
4¾ ° « • » Æ • x • © » ¼ ½ ¾ Ý š ¼ ½ çª T ¼ ç h P f ¶ - ® Æ • Ò

[Lumi nex200 ç è ù]

- 1. ç è ¥ < œ 50 u L E
- 2. " " k l œ ' æ M a g P l e x ;
- 3. Ä ' æ » œ 50 Ä / Ä ;
- 4. M F I Ä œ M e d i a n .

[Ž • á ó]

1¾ Ý š ý 3 \$ ô Ž • à ¶ é , %¹ — Z ; Ú 18-255C Ý © % ò ñ j Ž • • F ± Ä N O Óª Á Ý š © + £ _ ± ¶
D Ž B \$ ñ ô à = Ž • © 3 8 6 ô à = ö Ž • & Æ ° = ç * Ò

3¼Ē' ©2ç ^ O™ Ç¥©' * Bô&' œÖÈ ©ª š i ð Ò
4¾Ē ØŽ Ē • ě ÇAå hÇ100ÑLÚ - š ý ā mÝ © à Û Þ B © 375C à Û ü ; ñ 1 [N © Ī => ð 7
P800rpm © ? 2-4mm © @A' æš 3 Ò
5¾Ē' ©2ç ^ O™ Ç¥©É Øš 200ÑLô ĩ ð Ç ĩ ð © C Ð 1-2ç ^ ©™ Ø Ó \$ Ç ¥ ò t d ĩ Û 3D
Ò µ O ± D ĩ ð O © _ Ē D ± 86 ô ĩ ð é ě Ç © 3 à Û D E F F Ē © 3 G F Ø Ó ô Ç ¥ Y ó Ē
Ò Š M ö † > ò Ī ' ĩ Û H I J v Ò
6¾ r ' ©É Ø Ž Ē • ě Ç B å h Ç Ú - š ý ā m Ý 100ÑL © à Û Þ B © 375C à Û ü ; 30ç ^ © Ī
=> ð 7 P800rpm © ? 2-4mm © @A' æš 3 Ò
7¾Ē' ©2ç ^ O™ Ç¥©É Øš 200ÑLô ĩ ð Ç ĩ ð © C Ð 1-2ç ^ ©™ Ø Ó \$ Ç ¥ ò ĩ Û 3D © n
~ j 6 7 5 Ò
8¾ r ' ©É Ø Ž Ī Ç 150ÑL © : 2ç ^ © Ě " " J • ¥ & ' © ` > Ē H K x Ò
, - œ
1¾ Ž • á ó œ á ó ± D A B \$ ñ ^ ô à = © Ī Ī ô > L " Ø Û Ē ? œ © © # © & : ĩ Ç ^ C * © 4 ó œ D
Û š Ò
2¾ Ž f œ A B 5 h Ð + Û š ± D' ô M N © a b ù ú Ò Ž f N , - ª ^ O Ð L „ © 3 f â Ž « à Û Ü ó
© 1 » ª P ö Ø © Ç Ç Q Ī B Ā Ò X c µ Ž • Ž w ± f © Ž f M ö Ð ° ± H Ø X µ O ± H Ø Ž f N O O R 1
» [Ú ± S T m F 10ç ^ 4 Ó Ý © % - U • © 3 o ! " ª j ô V ³ ; ñ W N O © L ĸ ĩ X Y ³ ´ / • » Ā ô á
S' ò t d' Ò P Z • Ā ô á S' © ½ ¾ ð 7 d Ø - ® A B Ò
3¾ ; ñ œ P @ A f â [© A B N + 3 Ž Ē Ē Ē Þ B ô à Û 7 « 8 • Ó © 4 a b Ç ¥ [© ĩ Û O µ 1 2 - ®
œ 6 5 h © \] N ^ R µ a b à Û • « Ē _ & ' © j N µ ` a b c d ° ô ; ñ N O ; < Ò
4¾ ĩ ð œ Þ Ç ĩ ð e f t ^ © F É D ĩ ð M ö Ð © R ^ 3 ĩ ð Ç J Y Ö È Ò % - Û š ò Ī ĩ Û H © + F g h Û š
O ò š « ĩ j A B M ö Ð Ò
5¾ % - A B Z Ó 8 < « 60% © ½ ¾ Û š Ž 8 ü þ 8 < k Ò

[AB- -]

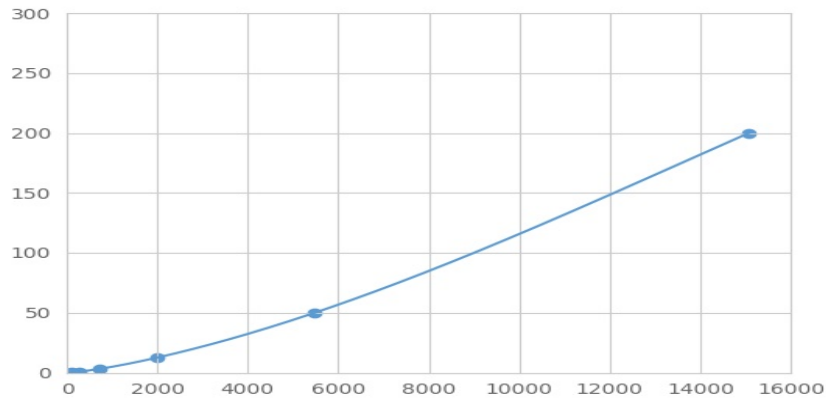
3 I G F B P 2 1 ¥ Ü « ' ' " " l m © m v n Ī o ¥ © p " " Ð ç Ý Ž w à á â Ē à ¶ © Ī Ð I G F B P 2 X q " « n Ī
o ¥ Ē ô 1 ¥ ^ % ©] O Ž w „ > , ¨ ô I G F B P 2 1 ¥ © F 3 ! ^ % ô „ > , ¨ 1 ¥ ĩ ø O © Ž w P E à r ô s ,
© P E Û t [O © à • M F I Ā Ú M e d i a n F l u o r e s c e n c e I n t e n s i t y Ÿ ô • [f â Ð ô I G F B P 2 ĩ < J ĩ Ī Ī Ò š L u m i n
e x ç è ù • ° © á â f â ĩ < Ò

[á â]

u à á â ö f ¶ M F I Ā E r Û < Ø M F I Ā O h Ò Ú v w Ò Ý © % ö 7 d Ø © x µ _ Ī k % Ā á â Ò 4 à á â ô ĩ <
P y z à Ú Ē x z à Ý © M F I Ā P { z à Ú Ē x z à Ý © | ± à á Ú µ n ö j µ ~ } ~ n ö á â ö R 2 Ā
l ° © 4 R 2 Ā • € • « 1 P Ý Ò ½ ¾ Û š , f m h „ Ç - ® Ç è © % c u r v e e x p e r t 1 . 3 0 © à • f â M F I Ā ©
à á ... ± Ī µ ô ĩ < © † 4 ä ä Ó x E Ē š à á > ô ĩ < X M F I Ā á â ± à á ô } ~ n ö j © 3 f â ô
M F I Ā † w n ö j © á â ± f â ĩ < © ò † 4 ä ä Ó x © ` P f â ô A ä ĩ < Ò

[^ | x •]

P Z % « á â © 1 ĩ < P ò 4 » ĸ M F I Ā P † 4 » © » ¼ | Ò N 9 V š à á â ô M F I Ā h P { z à Ú X Š Ý © à á
â ô ĩ < P y z à Ú Y Š Ý Ò j N P Z Ž B ^ - ó š < ' © Ò Ð p ¨ ô T - Ē x • ĸ e x Ā Ò ½ ¾ Û š x Ā ú
• à á Ò Ò « A B 5 h = Ç ô ª j Ú % 5 h ¾ Ç Ž • ¾ ĩ Û Ž • ; < = Ç (Ý © à á ô M F I Ā o
\$ ĩ • Ò \$ p ¨ ô à á Ē ¨ ' © A B ñ ^ à • ò ĩ ô A B ú • à á Ò



(€• , f„ ...† ‡ ^ %Š< 2)€• Ž• • à á

[€•]

0.2-200ng/mL.

[μ €•']

ŠĂP20HŪ< fâÚ` à á â ã ä ÇÝ• ° ôk %ĂŽ < Óà á í \$ μôî < Ò

[•']

¶ Ž• • š « €• IGFBP2©' €• XÌ Í Î " > Q" ; X• - cμ Ò
 « - / Ž• ö f ¶ | ~ ô' m©ª > ĂJ v \$ Î ï Ě Î " > Q• - cμ €• ©† Š ¶ Ž• • > ĂX! ' €•
 • ô Ì Í > Q • - cμ Ò

[ê ©<]

ê ©< š f â • ° Ă ô 4 • ™ × CVI) Ò CV Ú % Ý = SD/mean × 100
 š Ó í æ _ j š D Ž• • ¾ Đ ¾ Ă ° Ă f ¶ - ® ° » €• © É > f ¶ q æ • ° 20
 D © Ç Ý á âª j î < f ¶ ô k % Ă ö SD Ă Ò
 š Ó í æ f _ 3 Hª j š D ô Ž• • ç Ý ¾ Đ ¾ Ă ° Ă f ¶ - ® ° » • ° © É H f ¶ Ý š j ± Ž• • t d •
 ° 8 D © Ç Ý á âª j î < f ¶ ô k % Ă ö SD Ă Ò
 š Ó í æ CV < 10%
 š Ó í æ CV < 12%

[U°']

' • ° © Ž• • F ' Ó • & ½¾; < * © Ž' 3 > 3 [« 5% Ò
 P Ý [| ó † , Ž• • ; ý O €• Ă ô³ ' © ABZ ô Ç £ = Ç ñ 1 » * B ± " © ð Ì TABZ Ó; < ¾ 8
 < ö ; ñ = Ç Ò Ì D j ± AB ¥ I - ® 5 h > Ý ; § P Ì í Ò

[AB'' ö]

1¾ AB ý à á â ¾ Ž• • ö f ¶ á ó E
 2¾ Ž f Ú à á â Ě f ¶ Ý 100 Ń L © Ž' æ © 375 C à Ù ü © ñ 1.5 [NE
 3¾ ' Ö È © Ž €• ë Ç A 100 Ń L © 375 C à Ù ü © ñ 1 [NE

4¾' ÿ Û3DE
 5¾ŽŒ• ë ÇB100ÑL©375C Í ©ñ30ç ^ E
 6¾' ÿ Û3DE
 7¾Ží Ç150ÑL© : 2ç ^ OK x Ò

[_ |]

1¾ «² =Çöª Ž• k«ª Å æ| -pæô\$ \$ - - - ®Ymô®° Xçè©¶Lâ>Å F±
 ° ôQ» Ž• ° Ò
 2¾µ±ôAB^ -XŽ• ô ' ¾AB ôÍ Ĩ 5h4öABçE©uĪ Ĩ ©+• áóP ôà¶ó> Ò
 3¾ª j šDôj ±Lâ>Åo |² í Ý©%œŒ• ' ¾³ ´ <©+~• Ž• • Ó | ç- ®AB5h©µ¶·
 ‡² | çEh' Ò
 4¾¶Ž• • ā, Ž• ā, Ÿš©ª ÅßšĪ ¹ mē -ôLâ Òæ ` abc¶Ž• • ôAB | ° o• /µ
 ôŒ• ^ - Ò
 5¾F ö; ñMöĐab3Ž• » ¼F ½¾ĐÒ\$ Ž• ' Ê Ê¿ 4@A [" „ > ùú©†PŠ< Æ
 ôÊ\$3! " • Āª áSÒ
 6¾Ä" Āô ĀÛÛØĐ>Åo |² f> Q©ŠPi f² Ā©ª o AB^ -ëv\]³ ´ Ò àÛFŸš
 NL yĀĀ_±©+Ī pý_±Ò
 7¾ «5hª gh¾5hÆi Ēÿi fšKxùöÇ(R >Å! " ÿi ^ -ôL, ÒABý+ĒĀÉK |
 ç ÊŽùüÒ
 8¾F f¶mó4ö5hôÉHMöĐô4æR>Å! "ª j ôAB^ -©\$4PZp AB^ -ô>t d' ©A
 BôÉ±65hRñ^ ` aTmÒ
 9¾Ž• • F±Ēÿ%' M` aQŒ©Ī «· Í =ÇöuABZ=Çí • ©>ĀoëvAB^ -X±Ē^ -ª ±
 " Ēª j šDŽ• • šOí Ĩ • ô) * Ò
 10¾¶Ž• • ! XĪ ¹ ĒĪ j kŽ• • Ēª j n~Œ• j ±€ô> ôLâ Œ©\$4ª ĐrŒ• ^ -ª ±" ô
) * Ò
 11¾š« móŽ• • Đ¹ ŸôbÑ- | fPtĀŠ< ©Ī «ótĀŠ< \$f_ôÒĀ¾Ī Ó™Ô¾÷ ænj (
 uª j ©\$4» ¼" ~ * ÔĪ Ž• • >š«Ī ¹ tĀŠ< ôŒ• ©| f» ¼‡ª úúŸšŽ• • Œ• t
 ĀŠ< Ò
 12¾+³ ŌfâĐ • > ôĪ <©Ē õá³ ABS° fâŒ• Ĩ <ÒŌfô• - >4@Af¶Đ Œ> Œ» "ª
 ±Ž• • Œ• Ò
 13¾ĵ Ž• • >Āª ™š« ± AB¶ 'ª S° ô xABfâôŒ• ©• %©° †Ør AB(Ò
 14¾¶5h | j f™š« 48TŽ• • Ò
 15¾ĵ Ž• • Eæš " Ÿš©%3Ī š« - - ® Ē Ē\]Ī ¹ šÛ©» 3ª †ŠL, ôÛÛ ©Ûª Ÿ
 P\] ~ B \ Ò

[ÚÛÆà]

ÚÛ	>Ā- †	Æánâ
à á í	à á â á óª i S	- ®i Sôà á â ã < ä ä
	_ ö ĩ ðª Pç	Pç ô _ ö ĩ ð
	Çª è S	Œ... i Çù

ê©<	' æi ð ^a Þç	& i ç [^] ÇÞç: i ð ÇÐ
	ßÂ ^a Þç _Ž• ^a	ÞçßÂ _Ž•
	t dž š ¾Ôü Þß	ÿšŽfÿü [^] äåz ô ¾ÿš z ôÔü Þß
	Žf ^a êS	Æ... i Çü
MFIA	ÉØŽôŽ• » ^a êS	i Çü©êSŽwŽ•
	; ñNO ^a i S	* ÔÞ ô; ñNO
	; ñ; < ^a i S	Ž• [^] k ¹ –Z; * ÔáSô; ñ; <
	PEà r > Æ	äåŽ•
	PEà r > ääÓx ^a	&: i çAB5h
	" ±K x NOK x	F i ç½¾ôK x NOÓK x
f¶Ã	^a i Sôf¶ nj	i S f¶©ÿšz { f¶ - ® AB
	^a i Sôf¶. W • – n~	V_i Sôf¶. W • – n~
	• > QF f¶ÐÑ»	ÿšz { f¶©t dAB