

1¾ " # \$ ô Š < Æ > % Š < & ' Š < (à) Ê % * + Ò , - . § / O Š < Æ 1 , 2 3 4 à á â ¾ ^ % ë Ç A
¾ ^ % ë Ç B 5 ö 6 Ø Û + © - 206 C Š Ì 7 Š < , 8 © 46 C + ó ~ Ò
2¾ • ~ 1 ô Š < Æ > 9 7 Š < : ñ ' ; Š < (à) % * ô < = + Ò
- . >
Š < Æ Ó à > ? @ A Š ' B C ñ D ? Ç E • ~ F • ~ 1 ô 9 7 Š < Æ ú û G H E B C 1 1 I J Ó • ~ K L Ò M
â N ² O P 5 (E " Ê ô à) Q á § + R ² Ó % À Ç S T + U V , ò Ò

[à ' ô W X Y + _]

À Á Â ¿ > " Z [\ ô À Á] ó Æ ¿ ô ^ - _ % " Z
1 Ý ` - 1 À Á a § G ± b P B S Ú 0.01 mol / L § pH = 7.0 - 7.2 Ý Ð ½ i c ¼ Ç § Æ ¿ ý d Ö e Ò
2 Ý 4 À Á f † ° a § & Æ ô g 8 G h Ê ô i j k Æ É é ê Ç (l m I S 0 0 7 § ³ n o p à • , ô q Æ Æ , r s
t " Z [\ ô é ê Ç) ô u v & R ü Ð Ú • ° ô Æ Á w x y z Ý Ò Ú R ¹ £ { | = 1 : 2 0 - 1 : 5 0 § } y > 1 m L Æ É
ê Ç Ð ~ g 2 0 - 5 0 m g Æ Á ' Ò Ý
3 Ý 4 • O ô € • Ç , N f , ... † ‡ ^ ½ Ò
4 Ý 4] ó ô Æ ¿ Ç 1 0 , 0 0 0 á g • 5 Ç % § Š < Æ § Ê ½ • ? ~ © ^ % Æ 8 © - 2 0 6 C Ž + Ò
À Á Æ Ç > G ç è Š C • ý § Æ Æ ñ • ~ 5 Ž ^ - ... † >
1 Ý ' ' Æ Æ ³ " ~ b P B S " " ½ i § • 1 ~ - • , - ~ § © 1 , 0 0 0 á g • 5 Ç % 1 / X Ò Ú € ™ Æ Æ ? š
N • > œ / X Ý Ò
2 Ý 4 / X O ô Æ Æ ~ b P B S ï 3 E F
3 Ý 4 Æ Æ ~ j k Æ É é ê Ç e € † • = Q 1 0 7 I Æ Æ / ž Ý § y ñ x § Æ Æ ? 5 j Ç f , £ ... † ‡ è Ç ^ ½ Ò
4 Ý 4 à ' © 2 - 8 6 C 1 , 5 0 0 á g • 1 0 Ç % § Š < Æ § Ê ½ • ? ~ © ^ % Æ 8 © - 2 0 6 C Ž + Ò
À Á Ê É Ê ½ È Ì Í ™ š à ' > , 1 , 0 0 0 á g • 2 0 Ç % § ` Ê ½ • ? ^ % § È 4 Ê ½ 8 © - 2 0 6 C Ě - 8 0 6 C + §
¤ ¥ ¦ § " © Ò
- . >
1¾ 5 Ê à ' & ñ • \$ + § 4 6 C + ° © 1ª § - 2 0 6 C " f N 1 I J § - 8 0 6 C " f N 2 I J Ò
2¾ à ' « - è ¼ _ - ® - 1 ^ % ° § ' z è ¼ à ' " ± j Ç z ² ^ % Ò
3¾ à ' • ~ ý ³ é ³ & ' † µ < § " ³ ~ ý • • © Æ Ò
4¾ ¶ © • 1 ^ % × o § , 1 ° » • ~ ¼ ½ ¼ " U ¼ ¿ ½ Q ' j Ç ^ % Ò

[Lumi nex200 ç è ù]

1. ç è E { > 50 u L F
2. • • [\ > • æ M a g P l e x ;
3. ¾ • æ ¹ > 5 0 ¿ / f ;
4. M F I Æ > M e d i a n .

[Š < á ó]

1¾ • ~ ý 4 % ô Š < à ' é ³ & ' † µ < Ú 1 8 - 2 5 6 C Ý § y " Š < Æ G - Á O P Ó " Æ • ~ § , j ` « ' E Š C % ñ ô à > Š < § 4 9 7 ô à > ö Š < ' Æ , > Æ + Ò
2¾ à á â (" Æ â) > Æ (à á â ~ g à á â ä ä Ç 0.5 m L § Ç 1 µ < È 8 • É 1 0 Ç % § Z O " " È È Ú ¤ ¥ Ì Í Ý § Ì î = Q 2 0 . 0 n g / m L Ò á ó 7 I ä ä à á â ô E P § Æ I E P Ð ~ g 3 0 0 Ī L ô à á â ä ä Ç § y Ī % * n E Ð | ä ä † 2 0 . 0 n g / m L , 5 . 0 n g / m L , 1 . 2 5 n g / m L , 0 . 3 1 n g / m L , 0 . 0 8 n g / m L , 0 . 0 2 n g / m L , 0 . 0 n g / m L § à á â ä ä Ç (0 n g / m L) > œ ½ Q Û , Ø Ò Q + Ñ B C ° ! Ž § Æ E B C , • ~ j ô à á â è Ç Ò

5¼Ê• §2ç%1Š ÇÆØ~ 200Î Lôi ðÇi ðŞCÍ 1-2ç%ŠŠ ØÓ% ÇÈÈeŞi Ù3E
Ò- 1- Eì ð1Ş `ÉD« 97ôï ðéêÇŞ4 àÙDEG FÊŞ4G GØÓôÇEi ñ Å
Òz Nôw? ðË• ï ÙHI K†Ò
6¾ c• ŞÆØ~ ^ %ëÇBa ½ÇÚª ~ ýà] Ý100Î LŞ àÙPßŞ376C àÙ ü<30ç%Ş È
=> ð8Q800rpmŞ ?2-4mmŞ@A• æ< 3Ò
7¼Ê• §2ç%1Š ÇÆØ~ 200Î Lôi ðÇi ðŞCÍ 1-2ç%ŠŠ ØÓ% ÇÈÒi Ù3EŞ ^
- Z675Ò
8¾ c• ŞÆØ~ í Ç150Î LŞ : 2ç%Ş••• J€™%&Ş• ?ÊHK xÒ
- . >
1¾Š< áó> áó- EBC%ñxô à>Şì í ó?L• ØÙÊ@ŽŞ• \$Ş' ; žÿ xD+ Ş5óŽE
• ~ Ò
2¾~ > BC5½Ð, • ~ - EŽôMN Ş¤¥÷øÒ~ O- . " x OÍ M™Ş4 á~© àÙÙñ
Ş2' " PöØ' Ş" " QĚÜÂÒY| ³ Š< ~g- Ş~ NôÐ®- I ØY- 1- I Ø~ OPPR2
1° Ú- ST] G10ç%5ÓÝŞy U• Ş4_ " ZôV±<î WOPŞL¼ÿXY- ®O%¹ Āôá
TŽöeŞŽÒQZ%ĀôáTŽŞ° » ð8ŞØj ÇBCÒ
3¾<î > Q@A à [ŞBCO, 4~ÊÇĚPßô àÙ8@8ĚÓŞ5¤¥ÇĚ [Şi Ù1³ 23j Ç
Ž65½Ş\] O^S³ ¤¥ àÙ...@Ā_%&ŞZO³ `abcd, ô<î OP <=Ò
4¾i ð> ÙÇi ðefexŞGÆEi ðNôÐŞSx4i ðÇKi ÓĀòy • ~ ðËi ÙHŞ, Ggh• ~
1ð~ @i j BCNôÐÒ
5¾y BCµÓ8= ©60Ş° » • ~ ~8üp 8= kÒ

[BC, †]

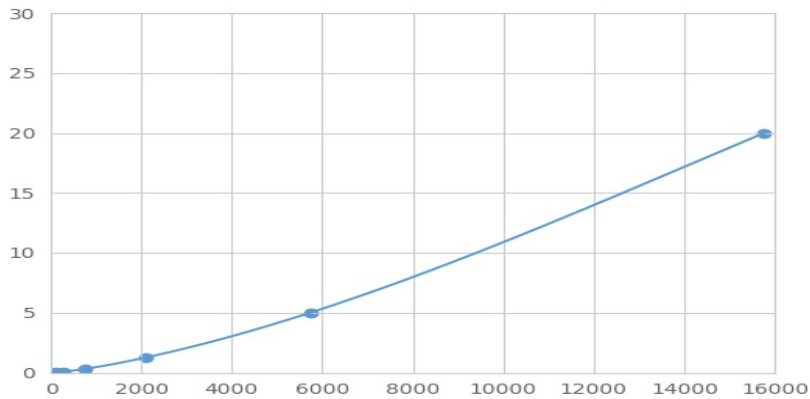
4POTEG· £ Ù©• Ž•• I mŞ] †nÎ oEŞp•• ÐçÚ~gàáâĚà´Şì ÐPOTEGYqæ©nÎ o
£Ěô· £° r Ş• 1~g™Ş#~ ðPOTEG· £ŞG4" ° r ô™Ş#~· £i ð1Ş~gPEàsôt #ŞPE
Ûu[1ŞÝoMFIĀÚMedian Fluorescence IntensityÝô· ° àÐôPOTEGî =Ji í Ī Ò~ Lumi nexç
èù%, ŞPß âî =Ò

[Pß]

vàáâö ´MFIĀEcÛ, ØMFIĀ1½Ī ÚwxĪ ÝŞyð8ŞØŞy³ ` Ī k&ĀPßÒ5àááôî =
Qz{ àÚĚ x{ àÝŞMFIĀQ| { àÚĚ x{ àÝŞ} «àá Ú- ^ôj ³ n~• ^ôPßôR2Ā
I , Ş5R2Ā€• , ©1Q ÝÒ° » • ~ f,] ½ ...Āj ÇçèŞycurve expert 1.30ŞÝo àMFIĀŞ
àá †«Ī ³ ôî =Ş‡5ăăÐx FĚ~ àáśôî =YMFIĀPß«àá ô~• ^ôj Ş4 áô
MFIĀ^ g^ôj ŞPß« âî =Şð‡5ăăÐxŞ• Q áôBáî =Ò

[%\ x o]

OZŠ©PßŞ2 î =Qò4¹ ¼MFIĀO' 4¹ Ş, ¹ } Ī O: W~ àáâôMFIĀ½Q| { àÚx< ÝŞàá
áôî =Qz{ àÚx< ÝÒZOQZŠC° ô> ĚŽŞĪ ÐpÇôU, • x o¼e xĀÒ° » • ~ xĀÚ
Žàá Ī Ò ©BC5½>Āô" ZÚy5½ ¾ Ç• •¾i Ù•• <=>Ā' ÝŞàá ôMFIĀ_
%è' Ò%pÇôàá j Ç' ŞBC ñxÝoðì ôBCúŽàá Ò



(POTEGS, f, ...t ± G) ^ %Š< Æà á

[^ %]

0.02-20ng/mL.

[^ %"]

z ÅQ20l Û, á Ú• à á ä ä ÇÝ%„ ôk &Å ~ < Ðà á ê% ³ ôî = Ò

[' Ž]

Š< Æ~ © ^ %POTEGS, ^ %Yl í î " š R• ÝX— —| ³ Ò

© ~ O• • ö ' l ™ ô"] § " ? ÅK†% î ï È î " š R— —| ³ ^ %S' z ' Š< Æ ? ÅY" , ^ %ôl í š R — —| ³ Ò

[ç • =]

ç • = ~ à %„ Å ô 4' š × CVI * ÒCVÚ%Ý = SD/meanã 100

> Óê> ` Z> EŠ< Æ ¾Ð¾ Å, Å ' j ç, 1 ^ %SÆœ ' q• %„ 20

EŠç ÚÐB" Zî = ' ôk &ÅöSDÅ Ò

> Pê> s` 3l " Z> EôŠ< Æç Ú ¾Ð¾ Å, Å ' j ç, 1 %„ SÆl ' • ~ Z- Š< Æe S%„

8EŠç ÚÐB" Zî = ' ôk &ÅöSDÅ Ò

> Óê> CV<10%

> Pê> CV<12%

[V, Ž]

, %„ § Š< ÆG ! ² Óž ' ° » < = + § ÝŽ 3 > 4° © 5% Ò

Q ° xñ' # Š< Æj ç ý 1 ^ %Åô- ® § BCµ ô É x > Åñ 2¹ + B- § ¥l UBCµ Ó < = ¾ 8

= ö < î > Å Òl E Z- BC†l j ç 5½? | æ Qé ê Ò

[BCŠ ô]

1¾ BCý à á ä ¾ Š< ö ' á ó F

2¾ ~ Ú à á ä È ' Ý 100l LŠ ~ • æ § 376C à Û ü " î 1° OF

3¾ • Ó Å § ~ ^ %ë Ç A 100l LŠ 376C à Û ü " î 1° OF

- 4¾• ÿ Û3EF
- 5¾~ ^ %ö ÇB100Ī LŞ 376C Ē¨ î 30Ç %F
- 6¾• ÿ Û3EF
- 7¾~ í Ç150Ī LŞ : 2Ç %1 K x Ò

[Ž Ÿ]

- 1¾ ©¬ >Äö© •• kª¨ Ā çl «pçô% % , ¬j çī mō- , Yçèš´Mā?Ā G¬
 , ôR¹ •• ®¬ Ò
- 2¾¬ ° ôBC° YŠ< ô ! Ž¾BC ôĪ Ī 5½5öBC£¤• fĪ Ī š, ž áóÛ ôà´óœÒ
- 3¾¨ Z> EôZ¬ Mā?Ā_ | ±ēÚšy> ^ %" ¾² ³ =š, noŠ< ŒÓž Ÿ | çBC5½š´µ¶
 " ° ž Ÿ | ½' Ò
- 4¾´ Š< Œà· Š< à· · ~ š¨ ĀÜ¬ Ī ,] è« ôMā Òā ` abc´ Š< ŒôBCž Ÿ¹ _ · O¬
 ô ^ %° Ò
- 5¾G ö<î NôĐ¤¥4Š< ° » G¼½ĐÒ% Š< (Ç Ç¾5@A [·™š ÷øš´ Q· , Æ
 ôĀ" 4 %Ā¨ áTÒ
- 6¾ç #Āô ĀÜÜØĐ?Ā_ | ± šRšz Qi f¬Āš¨ _ BC° è†\] - ®Ò àÛG· ¬
 OL i ĀĀ` «š, ëpy` « Ò
- 7¾ ©5½¨ gh¾5½ĀéËýés¬ KxùôÆ' S ?Ā ýé° ôM™ÒBCý, ÇĀÈKž Ÿ
 ÉŠùüÒ
- 8¾G ´] ó5ö5½ôÆI NôĐô4¬ S?Ā¨ ZôBC° š%5QZp BC° ô?ešŽšB
 CôÆ¬ 65½Sñx` aT] Ò
- 9¾Š< ŒG« Ēý&, N` aR^ šĒ ©µĪ >ÄövBCµ>Āē' š?Ā_è†BC° Y«Ē°¨¨
 Ē¨ Z> EŠ< Œ> PēĪ · ô() Ò
- 10¾´ Š< Œ" YĪ , Ē, Z[Š< ŒĒ¨ Z^¬ ^ %Z¬ pôšôMā | š%5¨ Ī c^ %°¨¨¨
 () Ò
- 11¾¨ ©] óŠ< ŒĐ· £ô¥Ī , šfQeĀ· , šĒ ©óeĀ· , %s` ôĐÁ¾Ī Īš Ò¾ô¨ ^j´
 v¨ Zš%5, 1· - +Ī" Š< Œ?¨ ©Ī , pyeĀ· , ô ^ %ššf , 1w¨ úü· ¬ Š< Œ ^ %e
 Ā· , Ò
- 12¾, ± Ó âĐ %š ôĪ =šĒ ôP±BCT , â ^ %ôĪ =ÒÔ ô...†?5@A ´ Đ ^ šĪ¹ f
 « Š< Œ ^ % Ò
- 13¾" Š< Œ?Ā¨ —¨ ©¬ BC´ ! Ž¨ T , ô ŒBC âô ^ %š} yš¶' ŒcBC' Ò
- 14¾´ 5½ž ŸZ —¨ ©48TŠ< ŒÒ
- 15¾" Š< Œj ç¥| · ~ šy 4Ī ¬ ©ª « ¬ - Ē\] Ī , ~ xš , py 4¨ ´ z M™ôØÛ šÚ¨ Û
 Û\] -Ý \Ò

[Ø ÛÆ Þ]

Ø Û	?Ā, ´	ÆB ^ à
à á è	à á â á ó¨ Ī T	j çī T ô à á â á = ä ä
	` ö ĩ õ¨ Ūç	Ūç ô ` ö ĩ õ
	Ç¨ çT	^ t Ī Çü

ç • =	• æi ð " Ūç	' ž Ÿ x D Ūç: i ð Cí
	ŪÂ" Ūç ` Š< "	Ūç ŪÂ ` Š<
	eš • ~ ¾ Ōü Þß	• ~ ~ ü x â ã j ô ¾ • ~ j ô Ōü Þß
	~ " ç T	^ t i Çü
MFIÀ	ÆØ~ ô Š< 1 " ç T	i Çü š ç T ~ g Š<
	< î OP" i T	+ Ñ Ū ô < î OP
	< î < = " i T	Š< x k ' ‡ µ < + Ñ á T ô < î < =
	PE à s š Å!	â ã Š<
	PE à s š ä ä Ð x "	' ; ž Ÿ BC 5 ½
	f « K x OP K x	G ž Ÿ ° » ô K x OP Ó K x
` Ä	" i T ô ´ ^ j	i T ´ š • ~ j k ´ i ç BC
	" i T ô ´ / X ... t ^ -	W` i T ô ´ / X ... t ^ -
	% š RG ´ Ð Ñ 1	• ~ j k ´ š e š BC