

1¾ " # \$ õ Š < Æ > % Š < & ' Š < (á) Ê % * + Ò , - . § / O Š < Æ 1 , 2 3 4 á â ã ¾ ^ % ò Ç A
¾ ^ % ò Ç B 5 ÷ 9 6 Ø Ù + © - 20 6 C Š Ì 7 Š < , 8 © 4 6 C + ô ~ Ò
2¾ • ~ 1 õ Š < Æ > 9 7 Š < : ò ' ; Š < (á) % * õ < = + Ò
- . >
Š < Æ Ó † á > ? @ A Š ' B C ò D ? è E • ~ F • ~ 1 õ 9 7 Š < Æ ù ü G H E B C 1 1 I J Ó • ~ K L Ò M
ã N ² O P 5 Æ " Ê õ á) Q à § + R ² Ó % À è S T + U V , õ Ò

[á´õWXY+__]

À Á Â ¿ > " Z [\ õ À Á] ô Æ ¿ õ ^ - _ % " Z
1 P ` - 1 À Á a § G ± b P B S Ú 0.01 mol / L § pH = 7.0 - 7.2 P D ½ ð c ¼ Ç § Á ¿ p d Ö e Ò
2 P 4 À Á f g ° a § & Æ õ h 8 G i Ê õ j k l Á Æ ê ë Ç (m n I S 0 0 7 § ³ o p q á r Ü õ s Á Á , t u
v " Z [\ õ ê ë Ç) õ w x & R ý Ð Ú • ° õ À Á y z { | Þ Ò Ú R ¹ £ } ~ = 1 : 20 - 1 : 50 § • { > 1 m L Á Æ ê
è Ç Ð È h 20 - 50 mg Á Á ´ Ò P
3 P 4 • O õ , f Ç , N ... † ‡ ^ % Š ½ Ò
4 P 4] ô õ Æ ¿ Ç 10,000 æ g • 5 è < § Æ • Ž § Ê ½ • ? ~ © ^ % Ò È 8 © - 20 6 C • + Ò
Á Á È É Ê ½ È Ì Í ™ š á ´ > , 1,000 æ g • 20 è < § ` Ê ½ • ? ^ % § È 4 Ê ½ 8 © - 20 6 C È - 80 6 C + §
' ' " " • - Ò
- . >

1¾ 5 Ê á ´ & ò - \$ + § 4 6 C + ° © 1 ~ § - 20 6 C " ... N 1 I J § - 80 6 C " ... N 2 I J Ò
2¾ á ´ ™ š ì ¼ _ > œ • 1 ^ % õ ž Ÿ § ' | ì ¼ á ´ " ; | Ç | £ ^ % Ò
3¾ á ´ • ~ Þ ³ è æ & ¥ % ò | < § " ³ € • § - Æ Ò
4¾ ... © " 1 ^ % õ × p § © ª « ¬ • ~ ¼ ½ - " U ¼ ¿ ® Q ´ ; | Ç ^ % Ò

[Lumi nex200 è é ú]

1. è é £ } > 50 u L F
2. • • [\ > • Ç Mag P l e x ;
3. ~ • Ç ¹ > 50 ° / ± ;
4. M F I ² > M e d i a n .

[Š < â ô]

1¾ • ~ Þ 4 % õ Š < á ´ è æ & ¥ % ò | < Ú 18 - 25 6 C Þ § { Ÿ ³ Š < Æ G ^ ´ O P Ó " µ • ~ § , j ` ™ ´
E Š C % ò õ † á > Š < § 4 9 7 õ † á > ÷ Š < ' ¶ , > • + Ò
2¾ á â ã (• , ã) > ¹ (á â ã € h á â ã ä å Ç 0.5 m L § ° 1 | < » 8 " ¼ 10 è < § Z O ½ ½ ¾ ¿ Ú ' ' Á
Á Þ § Ì ï = Q 20.0 ng / m L Ò â ô 7 I ä å á ä ã õ E P § ¹ I E P Ð È h 300 Å L õ á â ã ä å Ç § { Á % * o
E Ä ~ ä å g 20.0 ng / m L , 5.0 ng / m L , 1.25 ng / m L , 0.31 ng / m L , 0.08 ng / m L , 0.02 ng / m L , 0.0 ng / m L § á â ã ä å
Ç (0 ng / m L) Á Æ ® Q Ù Ü Ø Ò Q + Ç B C Ž Ÿ ! Ž § ¹ E B C , • ~ k õ á â ã ì Ç Ò

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TDG	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3¾ ^ % ò Ç A ÷ ^ % ò Ç B > D e t e c t i o n A ÷ D e t e c t i o n B G • ~ Þ , ~ È É Ê • È È Ì • † ^ § 5 • Í Î G
Ï È (° õ Ç È • } O Ð Ò ª ~ Þ è Ñ 5 ^ % ä å Ç A È B 1 : 100 ä å ({ > 10 Å L ^ % ò Ç A / 990 Å L ^ % ä å
Ç A) § Ò è Ó Á § ä å Þ Ó Þ ± d Ò Ò õ ¹ E B C % ò õ ^ ¹ ×] (100 Å L / Ø) § B Ø ×] O ³ ×] 0.1 - 0.
2 m L Ò

- . >

1¾Š< âô> âôˆ EBC%òz ô†á>šl í õ?F• ØÛÊ@• §—\$§' ; žŸ z D+ § 5ô• E
• ~ Ò

2¾€ > BC. ®Ð, • ~ ˆ EŽ öGH §' ' î ï Ò€ O- . " z l ÁM™§ 4 ā€@†áÛÐè
§ 2' " J ÷ ØÍ § ½½K¿ ÓÁÒY" ³ Š< €hˆ §€ NèÐ®ˆ l ØY• 1ˆ l Ø€ OPPL 2
1 ° Úˆ MN] G10è< 5ÓP§{ ŸO" § 4_ " ZõP±<âQOP§F - ŸRS> œO%¹ ² õ â
TŽ ÷ e" Ž ÒQT %² õ â T Ž §« - ö 8" Øj †BCÒ

3¾<â> Q9: ā U§BCO, 4€Ê° Ēβàõ†áÛ8@1ÆÓ§5' ' ÇE U§ðÛ1³ 23j †
• / . ®§VWOXS³ ' ' †áÛ†@, Y §ZO³ Z[\] ^, õ<âOP < = Ò

4¾õñ> Òèõñ_` ez §G¹ EõñNèÐ§Sz 4õñÇKæÉ, Ò{ Ÿ• ~ ó¿ ðÛA§, Gab• ~
1çˆ @cdBCNèÐÒ

5¾{ ŸBC| Ó1 = ©60%§« -• ~ €1ýÿ 1 = e Ò

[BC%ˆ]

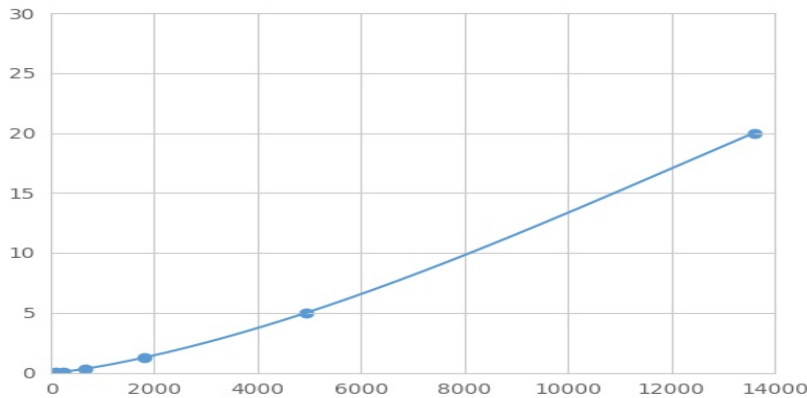
4TDG• E Ÿ©• Ž• • f g§] ghÎ i £§j • • ÐèÑ€háâãĚá´ šl ÐTDGYkÆ©hÎ i £Ě
õ• Ěžl §#1€h™š †õTDG• £§G4" žl õ™š †• Ěđí 1§€hPEámõn §PEŸoU
1§ÛpMFI² ÚMedian Fluorescence IntensityPõ" ° ā ÐõTDGi = CcÎ Ĩ Òˆ Lumi nexè é ú%,
§ÕÖ āi = Ò

[ÖÖ]

páâã ÷ ´ MFI² >cÛÛØMFI² 1®ÃÚqr ĀP§{ ö8" Ø§s³ ` Ĩ e&² ÖÖÖ5áâãõi =
Qt uáÚĚ ÷ x uáP§MFI² Qv uáÚĚ ÷ x uáP§w™áâ Ú• ^èd³ oxy ^èÖÖÖR2²
B, §5R2² z { | ©1Q PÒ« -• ~ } ~] ® • • j †èé§{ curve expert 1.30§Ûp ā MFI² §
áâ €™Î ³ õi = §• 5ääĂx FĚˆ áâšõi = Y MFI² ÖÖ™áâ õxy ^èd§ 4 ā õ
MFI², h ^èd§ÖÖ™ āi = §ç• 5ääĂx §• Q ā õBØi = Ò

[f \ x p]

QT, ©ÖÖ§ 2 ĩ = Qó- 1 - MFI² Q' - 1 §©ª wÃÖ: Wˆ áâãõMFI² ®Qv uáÚX...P§áâ
ãõi = Qt uáÚY...PÒZOQTŠCž ŸõĀ† Ž§ĀĐÿ †õU%† x p - _ ÷ x² Ò« -• ~ ÷ x² Û
ˆ áâ ĀÒ ©BC. ®>• õ" ZÚ{ . ®ü¾ Ç%š¾ðÛ%š < =>• P§áâ õMFI² _
%á< Ò%ÿ †õáâ j †Æý§BCùòz ÔpóãõBCùˆ áâ Ò



(€• , fDNA, ...† ‡) ^ %š< Ěá â

[^ %]

0.02-20ng/mL.

[• ^ %•]

| ² Q20I ŪŪ ā Ū• á â ã ä å ÇP%₃ ö e &² € 5Äá â á % ÷³ ö i = Ò

[< Ž]

˘ Š < Æ ~ © ^ % TDGS „ ^ % Y I Í Î Ž š R • Ÿ R • ‚ “ ³ Ò

©' O%Š ÷ ˘ B" ö •] S " ? μ Kg % Í İ Ě Î Ž š R • ‚ “ ³ ^ % S' | ˘ Š < Æ ? μ Y " „ ^ % Ö Ĭ Í š R • ‚ “ ³ Ò

[P—=]

P—= ~ ā %₃ ² ö - < " × CVf * Ò CV Ū P = SD/mean ð 100

• Ó á > ` Z • E Š < Æ ÷ ¾ Đ ¾ ² „ ² ˘ ; Ç „ 1 ^ % S 1 - ˘ k — %₃ 20

E Š è Ñ Ö Ö " Z i = ˘ ö e &² ÷ SD² Ò

• P á > u ` 3 I " Z • E ö Š < Æ è Ñ ÷ ¾ Đ ¾ ² „ ² ˘ ; Ç „ 1 %₃ S 1 I ˘ • ~ Z - Š < Æ e " %₃ 8 E Š è Ñ Ö Ö " Z i = ˘ ö e &² ÷ SD² Ò

• Ó á > CV < 10%

• P á > CV < 12%

[V, Ž]

„ %₃ S Š < Æ G ! ² Ó ~ ‚ « - < = + S™ Ž , 74° © 5% Ò

Q Š ° ð è ‚ ÷ Š < Æ > æ p 1 ^ %² ö > æ S B C | ö • ž > · ò 2¹ + ; - S Ÿ İ U B C | Ó < = ¾ 1 = ÷ < á > · Ò Ĭ E Z - B C B i Ç . ® ? š i æ Q à á Ò

[BC Ç è]

1¾ BC p á â ã ¾ Š < ÷ ˘ â ô F

2¾ € Ú á â ã Ě ˘ P 100 Å L S € • ç S 376 Ç † á Û ý £ á 1° OF

3¾ • É „ S € ^ % ò Ç A 100 Å L S 376 Ç † á Û ý £ á 1° OF

4¾ • ð Û 3 E F

5¾ € ^ % ò Ç B 100 Å L S 376 Ç † á Û ý £ á 30 è < F

6¾ • ð Û 3 E F

7¾ € î Ç 150 Å L S 3 2 è < 1 E × Ò

[ž Ÿ]

1¾ © š > · ÷ ð % Š e ¥ " μ ÷ Ç m | ý Ç ö % % % S i Ç æ g ö " „ Y è é S ˘ M ä ? μ G - „ ö R 1 % Š ©^a Ò

2¾ • « ö B C ž Ÿ Y Š < ö ! Ž ¾ B C ü ö Ĭ İ . ® 5 ÷ B C • ž - f Ĭ İ S , ~ á ô Ò ö á ˘ ô - Ò

3¾ " Z • E ö Z - M ä ? μ _ i - á Ñ S { > ^ % • ¾ - ® = S , o p Š < Æ Ó ž Ÿ i Ç B C . ® S - ° ± " ° ž Ÿ i ® Ç ý Ò

4¾´ Š< Æx² Š< x² • ~ š¨ μÓ~ Ĩ³] B| õMă ÒÚ Z[\] ´ Š< ÆõBCž Ÿ´ _• O•
 õ ^ %ž Ÿ Ò

5¾G ÷ < âNëĐ´ ´ 4Š< μ¶G. , ĐÒ% Š< (° ° 1 59: U •™šî ĩ š´ Qr Ü Æ
 ‡ õ, 4 %²¨ âTÒ

6¾° #» õ‡¼ÛÛØĐ? μ_ ĩ - šRS| Qc` š½š¨ _÷BCž ŸBgVW> æÒ‡á ÛG• ~
 OF j ¾ž`™š, âÿp`™Ò

7¾ ©. ®ü¨ ab¾. ®ÀàËôà u~ ExúëÁ S ?μ óàž ŸõM™ÒBCp, ÂÃÃËž Ÿ
 ĂŠúý Ò

8¾G ´] ó5÷. ®õ¹ Ĩ NëĐõ- †S?μ ¨ ZõBCž Ÿš%5QTÿ BCž Ÿõ?e" ŽšB
 Cõ¹ - / . ®Sòz Z[N] Ò

9¾Š< ÆG™Ăp&„ NZ[R^ šÆ ©μÇ>· ÷pBC| >· á< š?μ_ BgBCž ŸY™Ăž Ÿ¨ -
 Ě¨ Z• EŠ< Æ• PáĚ¨ õ ! Ò

10¾´ Š< Æ" YĨ³ ĂÉZ[Š< ÆĚ¨ Z^ - ^ %Z¨ qõšõMă ÷ ~š%5¨ Ěc^ %ž Ÿ¨ - õ
 ! Ò

11¾~ ©] óŠ< ÆĐ. Ěõ´ Ě%Ĩ` QeÀr ÜšÆ ©õeÀr Ü%u` óĨ´ ¾fĨ" Ĩ¾Ĩ† ^d
 p¨ Zš%5©ª • - +Ç³ Š< Æ?¨ ©Ĩ³ õõeÀr Üõ^ %šĨ` ©ª y¨ ùü• ~ Š< Æ^ %e
 Àr ÜÒ

12¾, ±Đ ãĐ %šõĨ =šĚüöÕ±BCT, ã^ %õĨ =ÒŃ õ‡^?59: ´ Đ ^ šŃ¹ ...
 ™Š< Æ^ % Ò

13¾³ Š< Æ?μ¨ —~ ©¨ BC´ ø ! Ž¨ T, õ ÒBC ãõ^ %š• { š...´ ÓcBC Ò

14¾´ . ®ž ŸZ —~ ©48TŠ< ÆÒ

15¾³ Š< ÆĨ ç¥| • ~ š{ 4Ĩ ~ ©ª « - - ĚVWĨ³ ~ Óš©õö4¨ ÷´ | M™õÕÖùúš x¨ Ø
 ÛVW- ÚúVÒ

[Ö Ë Û]

ÖÖ	?μ%'	ÆÜ^Ÿ
áâ á	áâãäõ¨ cT	Ĩ çcTóáâãp=ää
	` ÷ õñ¨ Òè	Òèõ ` ÷ õñ
	Ç¨ pT	^ € c Çý
p—=	• ç õñ¨ Òè	' ž Ÿ z DÒè3 õñ <Á
	ÓÃ¨ Òè ` Š<¨	ÒèÓÃ ` Š<
	e" B~ ¾Ōý Bâ	• ~ € ýz à á k õ ¾• ~ kõŌý Bâ
	€¨ pT	^ € c Çý

MFI ²	1 Ø€öŠ< 1 " PT	c Çý§PT€hŠ<
	<â OP" cT	+ÇÒ ö<â OP
	<â <=" cT	Š< z e¥% < +ÇâTõ< â <=
	PEá mš Å!	à á Š<
	PEá mš ä ä Ä x " ÷	' ; ž Ÿ BC. ®
	...™E x OPE x	Gž Ÿ « -öE x OPÓE x
' 2	" cTõ ' ^d	cT ' §• ~kl ' j ¢ BC
	" cTõ ' /X ‡ ^ ^-	W` cTõ ' /X ‡ ^ ^-
	%š RG ' ĐÑ¹	• ~kl ' §e" BC