

1½ ! " # ôŠ< Æ> \$ Š< %&Š< ' à (É\$) * Ñ+, - . / Š< ÆO+ 1 2 3à á â ½^ %ë ÆA
 ½^ %ë ÆB4ö96×Ø* a -205C" È 6Š< + 7^a 45C* ó~ Ñ
 2½ ž ~ OôŠ< Æ> 86Š< 9ñ&: Š< ' à (\$) ô; < * Ñ
 , - >
 Š< ÆÒ† à = > ? @ " & ABñC > ç Dž ~ Ež ~ Oô 86Š< ÆúûFGDABO1HI Òž ~ JKÑL
 âM³ NO4Æ" É ôà (Pá " * Q³ Ò\$ ç çRS* TU¹ ôÑ

[àµôVWX*]

» ¼> 3. W^a » ¼ç ĩ ôY» àµFZ; 72œNÉ45CM[" \ O1,000åg • 20ç] " ^ É ¼_ > " 3É ¼7^a -205CÈ -805C* " ` abcdeÑ
 » ¾> ~ EDTAÈ f ghP, i < VWàµ" 3àµFVWOô30ç] Ò^a 2-85C 1,000åg • 15ç] " ^ É ¼_ > ^ % " È 3É ¼7^a -205CÈ -805C* " ` abcdeÑ
 ç ÄÄ¾> ©j kl ô ç ÄmóÄ¾ôn–o \$©j
 1Ý ^ — ° ç Äp " F² qPBSÛ0.01mol/L" pH=7.0-7.2ÝĪ ¼ĩ r » Æ " Á¾ýsÖt Ñ
 2Ý 3 ç Äuvœp " %Áô w 7FxÉôy z { ÄÄéêÆ(| } IS007 " ~ • €à • Ûô, ÄÄ¹ f „ ...©j kl ô é ê Æ)ô† ‡ %QüĪ Û • œô ç Ä ^ %Š< ÝÑÛQ° ðÆ • =1:20-1:50" Ž Š> 1mLÄÄé êÆĪ • w20-50mg ç Ä µÑÝ
 3Ý 3 • / ô ' ' Æ" M" • — — ~ ™¼Ñ
 4Ý 3mó ôÄ¾Æ10,000åg • 5ç] " š > œ " É ¼_ > ~ ^ ^ %È 7^a -205C • * Ñ
 ÄÄÇÈÉ ¼ÈĪ ™š àµ> +1,000åg • 20ç] " ^ É ¼_ > ^ % " È 3É ¼7^a -205CÈ -805C* " ` abcdeÑ
 , - >
 1½4É àµ%ñž # * " 45C* œ^a 1Ý " -205C©" M1HI " -805C©" M2HI Ñ
 2½àµ ĩ è » oΦ£ðO^ %¥! " ' < è » àµ©\$ " © < ^ ^ %Ñ
 3½àµž ~ ý ' é « %~ Z; " © ' • ýž - eÄÑ
 4½®^a ~ ° ^ %Ö • " ° ±²³ž ~ » ¼' ©T » ¾hP µ " © ^ %Ñ

[Lumi nex200 ç è ù]

1. ç è ð Æ> 50uLE
2. • • kl > • æMagPl ex;
3. µ • æ° > 50¶ / . ;
4. MFI , > Medi an.

[Š< áó]

1½ž ~ ý 3\$ ôŠ< àµé« %~ Z; Û18-255CÝ " Š | 1 Š< ÆF ° ° NOÒ©» ž ~ " + Φ ^ µ
 DŠB\$ñô† à = Š< " 386ô† à = ôŠ< &¼¹ = ½* Ñ
 2½à á â (d¾â) > ç ' à á â • wà á â ä ä Æ0.5mL" Ä OZ; Á 7 ~ Ä10ç] " j NÄÄÄÄÛ` aÆ
 ÇÝ " È ĩ < P20.0ng/mLÑá ó 7Hä ä à á â ôEP " ç HEP Ī • w300ÈLô à á â ä ä Æ" ŠÉ\$) ~
 DÈ • ä ä v 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL" à á â ä ä
 Æ(0ng/mL)ÈĪ hPÚÛ×ÑP* Ī AB¥! Ž " ç DAB+ž ~ z ô à á â è ÆÑ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TGM3	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3½^ %œÆÄö ^ %œÆB Detection A öDetection BF ž ~ ý + ~ Í Ĩ Đ• Ê ÑÒ • — — 4ž ÓÔF
ÖÊ' ÀôÆæ > Æ/ ÖÑ« ~ ýç x 4 ^ %ã äÆÄËB 1:100ã ä (Š > 10ÈL ^ %œÆA/990ÈL ^ %ã ä
ÆA)'' Øç ÙÁ'' ä ä ý Ú• ² s ÚÚ ô ç DAB\$ñ ô µ° Ým(100ÈL/x)'' APÝmN' Ým0.1-0.
2mLÑ

4½î ĩ ðÆ > 580mL Ê " • w20mLi ðÆÙ30ã Ýã ä ~ 600mL ßhÆi <Ñ
, - >

1½à á â ô ä ä ©» È Ĩ F Ø Ĩ '' ©Ñ

2½à á â + ^ « ~ ý 15ç] ÖÝmÑ¹ à á â à » ž ~ ° DÑ

3½à á â ½ ^ %œÆABhÆ½ ^ %œÆBBhÆ+ž ~ Í ' ô ä äÆÝm'' ä äÆ©» Ù ~ Ñ ~ Äá ÄÄ ä ä
Øç ÙÁ'' ` aÆçÑP* Í AB¥| óá SŽ +ž ~ • ° '' á • ° ÆÜÑ+ ~ • \$ñ ô ° ä SÝ
m'' 1° ©%ž ~ • ° Ýmôn - ÛŠ ^ ^ %œÆAN'' ° D©%œæª 10ÈLÝ'' 4` a á v í <æç Ñ

4½+ è t c ž ~ é " ä ä Mò à á â ½ ^ %œÆABhÆ ^ %œÆBBhÆÑ

5½i ðÆÙ30xÝ Ĩ Š ¥è è '' +s; è ~ Z; '' ÄÄ ÙÁ'' ~ / ¥è J Y è Ä Ĩ '' ©ÝmÑ

6½Š < Æ Ĩ í ç Š < P Æ'' ĩ ĩ ñ Ý 7v ßhÆOž ~ '' FÝ 7Mð Ĩ > » ' Pñ ð Q° ç Ê Qó ô''
4ö AB Ĩ \$ ~ ð ð ÷ ð < ç '' á v AB ¥| ©á S'' ø ~ J Y ù æ Ñ +ž ~ . Ý 7Ñ

[àµ—]

1½µúû à ü Š < Æµýþý'' ©ü' ž ~ ¹ Š < Æ\$ á v ô µ õþý'' +ž ~ ž ~ ý Øç / µó
> » ž ~ ° '' ² Ø ô µÑ

2½ABý' s² % µ Ĩ %š ĩ <Ñ ĩ <©F à á ô ÒN'' ĩ S¹ È ¹ ABôæ ä ä
ä È ÖÑŠ| á Ĩ %š ĩ <M ÊM '' +ü µ — ó ä ä È ĩ Ñ µ ä ñ ~ PBSÑ

3½ \$ ^ µ © ð F Ý | \$ µ - Ĩ '' ú ú'' ©² ABBÍ È Ž'' , - µÑ

4½ž ~ ÄÄÆmó ô ç ÄÄ¾È ÄÄþ ^Æ > » óª š Qó w AB¥| ç Ñ

5½ µ P ÄÄ Ç È É ¼'' ' P¹ k µ¾ ' g! '' Š > ÄÄ" # ½ ÄÄ Ö° ½ V NO\$'' \$ 4 > » F
^ %œ© ô % & Ñ

6½ ' \ • Û È t ç • Û'' () * ö + * t ç • Û'' > » ' P X µ L á \$ ž ~ ô ^ %œ, æ ö, - , æ ©. Ý
'' ' © Û ^ %œ Ñ

7½úûž ~ z { µ'' * NOM / > » ó' • Û O Ä È 1 Ž' AB¥| ç Ñ

[2h34]

1½3ABØô ç x Ò • w200ulç è é è Æ ~ 4² 5'' # 6OF ‡ à Ø ü É Z; 7 10ç] '' - O Ĩ ¾ x Ò
Ææ'' _ > ~ª • 2hÑ

2½• > ç x ò à á x ½ % ä x ½ Ú Ú x Ñ ò à á x 7x'' ~ D • w100ÈL © j ĩ < ò à á ä Ù 8 Š < á ó 2
Ý Ñ Ú Ú x • 100ÈL à á ä ä Æ Ù 8 Š < á ó ~ 93æ O° Ý'' 6x • % ä Û È ä ä O ò á Ý 100 È
L'' ç x • 10ul • æ'' ‡ à Ø • É Þ ß'' 375C ‡ à Ø ü; è 1.5œN'' Å: ; ð 7 P 800rpm'' < 2-4mm
'' => • æ > OÑ

3½É • '' 2ç] Oš Ææ'' • * ? ô" # • Ĩ ¾'' © ĩ ĩ ð Ñ

4½ç x • ^ %œÆABhÆ100ÈL Ù « ~ ý Ý m Ý'' ‡ à Ø Þ ß'' 375C ‡ à Ø ü; è 1œN'' Å: ; ð 7
P 800rpm'' < 2-4mm'' => • æ > OÑ

5½É • '' 2ç] Oš Ææ'' ç x ~ 200ÈL ò ĩ ðÆ ĩ ð'' ©ç 1-2ç] '' š x Ò \$ Ææ Ñ t c ĩ Ø 3D
Ñæ O° D ĩ ð O'' ^ È A 86 ò ĩ ð é è Æ'' 3 ‡ à Ø ABF CÉ'' 3D F x Ò ò Ææ Y Ĩ ¾
Ñ < M ð ^ > ò Ä • ĩ Ø E F J v Ñ

6½ r • " ĸ x • ^ %ë ÆBhÆÛ« ~ ýÝmÝ100ÈL" ‡ àØPB" 375C‡ àØ ü; 30ç] " Å
: ; õ 7P800rpm" <2-4mm" => • æ> OÑ

7½É • " 2ç] Oš Æx" ĸ x ~ 200ÈLôï ðÆi ð" @Ç1-2ç] " š x Ò\$ ÆxÑi Ø3D" n
-j 345Ñ

8½ r • " ĸ x • í Æ150ÈL" 7 2ç] " ž • • G' H" # " _ > ÉEI OÑ
, - >

1½Š< áó> áó° DAB\$ñ%ô‡à = " Èl ô>J • xØÉ? • " ž # " &: Ý j %C* " 4ó • D
ž ~ Ñ

2½• > AB2hí + ž ~ ° DŽôKL " ` aóôÑ • N, - ©% MÇL™" 3 â • a ‡ àØÖí
" 1° ©NöxÕ" ÃÃOÃÙÃÑXb´ Š< • w° " • MðĪ " ° HxXxO° Hx • NOOP1
° æÛ° QRmF10ç] 4ØÝ" Š | S " 3o ©j ôT²; ëUNO" J´ VWÇ£/° ° , ôá
SŽöt c ŽÑPX% , ôáSŽ" ² ³ õ7c x" ©ABÑ

3½; ë> P=> â Y" ABN+3 • ÉÀÊPBô‡àØ7ª 5ÈÒ" 4` aÆx Y" i ØO´ 12" ©
• 32h" Z [N\R´ ` a‡àØ-ª ¾] " # " j N´ ^ _ ` ab¹ ô; ëNO ; <Ñ

4½i ð> Øçĭ ðcdt% " F ĸ Di ðMðĪ " R%3i ðÆJ YĪ ¾ÑŠ | ž ~ ðÃĪ ØE" +Fef ž ~
Oì ~ª ghABMðĪ Ñ

5½Š | ABZØ5<ª 60%" ² ³ ž ~ • 5üp 5< i Ñ

[AB) —]

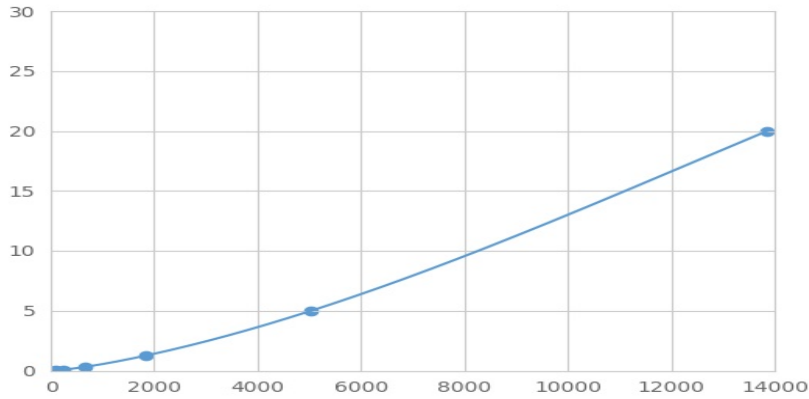
3TGM3, x Ûª • Ž • • €j " mvkÍ l x" m • • Ī ç x • wàáâÊàµ" ÈĪ TGM3Xnĭª kÍ l x
Éô, x¥o" \O • w™šg ôTGM3, x" F3! ¥oô™šg , xĭ òO" • wPEàpôq g" PEÜ
r YO" Ú • MFI, ÛMedian Fluorescence IntensityÝô´ æ âĪ ôTGM3ĭ <GgĪ Ī Ñ~ Lumi nexçèù
%¹ " ÛÛ âĭ <Ñ

[ÛÛ]

sàáâö µMFI, Br ÚÛxMFI, OhÉÛtuÉÝ" Šõ7c x" v´ ^Èi % , ÛÛÑ4àáâôĭ <
PwxàÛÊüÖxàÝ" MFI, PyxàÛÊüÖxàÝ" z àá Ûx nðh´ ~ { | nðÛÛôR2,
F¹ " 4R2, } ~ªª 1P ÝÑ² ³ ž ~ € • mh , ½" ©çè" Šcurve expert 1.30" Ú • âMFI, "
àá f Ī´ ôĭ <" , 4ääÊÖEÊ~ àášôĭ <XMFI, ÛÛ àá ô { | nðh" 3 âô
MFI, ...wnðh" ÛÛ âĭ <" ĭ , 4ääÊÖ" _P âôAPĭ <Ñ

[†Ī Ö •]

PX‡ª ÛÛ" 1 ĭ <Pò1°´ MFI, P´ 1° " ° ±z ÉN9V~ àáâôMFI, hPyxàÛX^ Ý" àá
âôĭ <PwxàÛY^ ÝÑj NPXŠB¥ | ôÈ%Ž" ÈĪ p£ôT) ŠÖ • ´ cüÖ, Ñ² ³ ž ~ üÖ, ú
< àá ÈÑª AB2h=½ô©j ÛŠ2h ½ ÆÆ • ½i ØÆ • ; <=½\$Ý" àá ôMFI, o
\$çŽÑ\$ p£ôàá Ç£ • " AB ñ%Ú • ðéôABú< àá Ñ



(€•, f„ ...† ‡)^ %Š< Æà á

[^ %]

0.02-20ng/mL.

[α ^ %•]

< , P20HÚÛ à Û_à á ä ä ÆÝ%¹ ôi % , • 9Ê à á ç \$ ü ´ ô î < Ñ

[ž ž]

μŠ< Æ^a ^ %TGM3“ ” ^ %XÈÌ Í ‘ šQ’ V” ” b´ Ñ

• / Æ• ö μF–ô• m“ ©>» J v \$ Í Î Ê Í ‘ šQ” ” b´ ^ %” ’ < μŠ< Æ >» X! ” ^ %ôÈÌ šQ ” ” b´ Ñ

[ä ž <]

ä ž < ~ ä %¹ , ô 1 Ž—ÖCV€) ÑCVÛ%Ý = SD/meanã 100

~ Òç> ^ j ~ DŠ< Æü ½İ ½ , ¹ , μ“ ©¹ ° ^ %” ç™ μnš%¹ 20

D“ ç x ÛÛ©j î < μôi % , öSD, Ñ

~ Oç> „ ^ 3H©j ~ DôŠ< Æç x ü ½İ ½ , ¹ , μ“ ©¹ ° %¹ ” ç H μž ~ j ° Š< Æt c%

1 8D“ ç x ÛÛ©j î < μôi % , öSD, Ñ

~ Òç> CV<10%

~ Oç> CV<12%

[U¹ ž]

“ %¹ ” Š< ÆF ³ Ò> &² ³ ; < * ” œŽ O ; 3œ^a 5%Ñ

P• œ¥í ‘ güŠ< Æž ÝýO^ % , ô ÆE” ABZ ô | = ½ñ 1° * ?° ” ÆËTABZ Ò; < ½5

< ò; ë = ½ÑËD j ° ABÆF” ©2h>• œ¥Pæç Ñ

[AB| ò]

1½ABýà á â ½Š< ö μáóE

2½• Ûà á â Ê μÝ100ÈL” • • æ” 375C† à Ø ü § ë 1.5œNE

3½• Í ¾” • ^ %ë ÆA100ÈL” 375C† à Ø ü § ë 1œNE

- 4½• ÿ Ø3DE
- 5½• ^ %öÆB100ÈL¨ 375C ÅŞë30ç] E
- 6½• ÿ Ø3DE
- 7½• í Æ150ÈL¨ 7 2ç] OI ÖÑ

[ÿ]

- 1½ª ÿ =½ö¨ Æ• ÿ ©©» ü£|ª p£ô\$ \$) «¨ ©Yj ô¬¹ Xçè¨ µLâ>» F°
¹ ôQ° Æ• - ®Ñ
- 2½¤¬ ôAB¥| XŠ< ô Ž½AB ôÍÎ 2h4öAB ÿ ž uÍÎ¨ +> áóØ ôàµó™Ñ
- 3½©j ~ Dôj ° Lâ>» o ¤° ç x¨ Š> ^ %• ½±² <¨ +~• Š< ÆÖÿ ÿ¨ ©AB2h¨³´µ
¨ ±ÿ ÿ çh• Ñ
- 4½µŠ< ÆÝ¶Š< Ý¶ž¨¨ ©» Û¬ È• mãª ôLâÑà ^_` aµŠ< ÆôABÿ ¸ o• /¤
ô^ %¥| Ñ
- 5½F ö; ëMöĬ` a3Š< ¹° F» ¼Ĭ Ñ\$ Š< ' À Å½4=> Y •™šóô¨¨ P• Û Å
‡ô¾ 3 %¨ ©ásÑ
- 6½¾" ç ô‡ÀØØxĬ >» o ¤° šQ¨< Pgd| Á¨ ©oüAB¥| åvZ[ç£Ñ‡àØFž¨
NJ yĀĀ^¨¨ +èpy^ Ñ
- 7½ª 2h ©ef ½2hĀæÈüæ¨¨ Ĭ ÖùðÅ\$R >» ùæ¥| ôL™ÑABý+ÆĀçĬ Ŀ
ÿ ÈŠùüÑ
- 8½F µmó4ö2hôç HMöĬ ô1 R>» ©j ôAB¥|¨ \$4PXp AB¥| ô>tcŽ¨ A
Bôç° 32hRñ%^_RmÑ
- 9½Š< ÆF Éý%" M^_Q¨¨ Èª ¶Ē=½ösABZ=½ç Ž¨¨ >» oåvAB¥| X É¥| ©°
È©j ~ DŠ< Æ¬ OçĬ¨ ô%&Ñ
- 10½µŠ< Æ! XÈ• ÉĬ j kŠ< ÆĒ©j n¬^ %j ° €ôšôLâ ü•¨ \$4Ĭ r^ %¥| ©° ô
%&Ñ
- 11½¬ª móŠ< ÆĬ ¸ ¤ôaĬ) ĐdPtç• Û¨ Èª ótç• Û\$¨ ^ôÑ° ½€Ö—Ó½ñ nh\$
s ©j¨ \$4° ±' - *Ĭ ¹ Š< Æ>¬ª È• úütç• Ûô^ %¨ Đd° ±^ ©úúž¨ Š< Æ^ %t
ç• ÛÑ
- 12½+² Ô āĬ %šôĬ <¨ È öÛ² ABS¹ ā^ %Ĭ <ÑŌ ô—>4=> µĬ ^ šĐ°¨
Š< Æ^ % Ñ
- 13½¹ Š< Æ>» ©—¬ªª ABµý Ž©S¹ ô ÖAB āô^ %¨ ŽŠ¨ ®' xrAB\$Ñ
- 14½µ2hÿ j —¬ª 48TŠ< ÆÑ
- 15½¹ Š< Æç£| šž¨¨ Š3È¬ª « ¬- ®ÉZ[È• ~ Ø¨° úú3©ü' < L™ôÛÛpy¨ Û©Û
ÝZ[- pyZÑ

[ÛÚÅß]

ÛÚ	>»)'	Åàná
à á ç	à á â á ó ©gS	¨ ©gSôà á â â < ä ä
	^ ö ĩ ð ©Øç	Øç ô ^ ö ĩ ð
	Æ©às	^ f g Æü

ä ž <	• æi ð ©Øç	&ÿ %CØç 7 i ð @ç
	ÙÁ©Øç ^Š< ©	ØçÙÁ ^Š<
	t cã ~ ½Óü Þß	ž ~ • ü%ä å z ô ½ž ~ z ô Óü Þß
	• ©äS	^ f g Æü
MFI, s	¿ x • ôŠ< ° ©äS	g Æü¨ äS • wŠ<
	; ëNO©gS	* í Ø ô; ëNO
	; ë; < ©gS	Š< %oi - ~ Z; * í á Sô; ë; <
	PEà pš Ä	ä å Š<
	PEà pš ä ä Ê Ö ©ü	&: ÿ AB2h
	" ÖNOI Ö	Fÿ ² ³ ôi ÖNOÖI Ö
µ, s	©gSô µ nh	gS µ¨ ž ~ z { µ¨ © AB
	©gSô µ. W --n-	V^gSô µ. W --n-
	%š QF µĩ Đ°	ž ~ z { µ¨ t cAB