

€• , f „ ...† ‡ ^ %3(STAT3)Š < Œ• Ž

(• • ' ' Lumi nex" ^ %" • -)

— ~™ Š > œ

• ~ ž Ÿ

i Φ

£ Φ

α ¥ | § " © • ~ a « ~ - - ® - ° !

± 2 3

[μ̄]

• Œ• Ž , ~ 1 ° | " • - » ¼ < » œ ,

i Φ ,

£ Φ ½¾ ¿ ½Ä ¿ ÁÃÄ¿ ÄÅÆÇÈ ¿ ÄÅÉÊË ¾ | Í Î Ï Ð™ Š È | Ñ STAT3 Ò ¼ Ó

[Œ• Ž Ô Õ]

Œ• Öx	Ø¼	Œ• Öx	Ø¼
96ÛÛÛÛÛÛÛÛÛÛ	1	96ÛÛà á	4
â ä ä	2	â ä ä å æ È	1ç 20mL
• è	1	é ê ë ì È	1ç 20mL
Š < í È A	1ç 120î L	Š < å æ È A	1ç 12mL
Š < í È BÛPE-SAB	1ç 120î L	Š < å æ È B	1ç 12mL
ï È	1ç 10mL	ð ñ ò È Û30ç B	1ç 20mL
• ~ ž Ÿ	1		

[ó ô õ ö ÷ ø Œ•]

 1¿ Lumi nex MAGPIXù^a Lumi nex 100ú^a Lumi nex

 200ú^a Ì Bio-Radù, Bio-Pl exùé è ù Ûü ý ù þ • ~ ý ý ´ , ò Š ä ß

2¿ " Ì ' ¼ È þ ø

3¿ å æ ä ö EP .

4¿ Ì %

5¿ •

6¿ ñ È ö Õ þ

 7¿ 0.01mol /LÛ Ì 1ç B è ì (PBS)^a pH=7.0-7.2

8¿ þ

9¿ å Û þ

[Ĉ• Žö ! ø" #μ]

1 ĉ \$%&öĈ• Ž> ' " Ĉ• () Ĉ• * â + Ē' , - ! Ó. / O^a 1 2Ĉ• Ž 3. 4 5 6 â ä ä ĉ Š < í È Ā
ĉ Š < í È B 7 ø % Û Ú - ! - 208C^a Í 9Ĉ• . : - 48C- ! ö ~ Ó
2 ĉ • ~ 3öĈ• Ž> ; 9Ĉ• < ó) =Ĉ• * â + ' , ö > ? - ! Ó
/ O >
Ĉ• Ž Ô â @ ABC^a) DE ó FA é G • ~ H • ~ 3ö ; 9Ĉ• Ž ü ý I J GDE 3 1 K L Ô • ~ MN Ó O
ä P μ QR 7 Ž % Ë ö â + S ā^a - T μ Ô' " Á é UV - WX » ö Ó

[â• öYZ [- !]]

Á Ā Ā Ā > « \] ^ ö Á Ā _ ö Ā Ā ö ` - a " ' « \
1 B b — ¼ Ā Ā c^a | ´ d P B S Ū 0.01 mol / L^a pH = 7.0 - 7.2 B Ñ ¾ ñ e ½ È^a Ā Ā y f x g Ó
2 B 6 Ā Ā h i ; c^a (Ā ö j : I k È ö I " m n Ā Ĉ Ĉ è Ì È (o • I S 007^a ¶ p q r â s Ý ö t Ā Ā » u v
w « \] ^ ö è ì È) ö x y (T p Ñ Ū' ; ö Ā Ā z { | } B Ó Ū T ¼ | ~ • = 1:20 - 1:50^a € | > 1 mL Ā Ĉ Ĉ è
ì È Ñ • j 20 - 50 mg Ā Ā . Ó B
3 B 6 , 2 ö f , È ... P † ‡ ^ % Š < ¾ Ó
4 B 6 _ ö ö Ā Ā È 10,000 ç g • 5 é Ĉ^a • Ž •^a È ¾ • A ~ - Š < Ì : - 208C' - ! Ó
Ā Ā Ā Ĉ Ĉ È > I é é Ĉ Ĉ ' ý^a Ā Ā ó " ~ 7' ` - ^ %_o
1 B " • Ā Ā ¶ ~ - d P B S — ¾ ñ^a ~ 3 ~ ™ S Ý š >^a - 1,000 ç g • 5 é Ĉ 3 1 Z Ó Ū f œ Ā Ā •
P • ž Ÿ 1 Z B Ó
2 B 6 1 Z 2 ö Ā Ā ~ d P B S ñ 3 G H
3 B 6 Ā Ā ~ m n Ā Ĉ Ĉ è Ì È g f Š ? S 107 K Ā Ā / j ϕ^a | £ ó {^a Ā Ā A 7 x y † ‡ | ^ % Š í È < ¾ Ó
4 B 6 â • - 2 - 88C 1,500 ç g • 10 é Ĉ^a • Ž •^a È ¾ • A ~ - Š < Ì : - 208C' - ! Ó
Ā Ā É È È ¾ ì Í Î ™ š â • > . 1,000 ç g • 20 é Ĉ^a b È ¾ • A Š <^a Ì 6 È ¾ : - 208C Ì - 808C - !^a
§ " ©^a « - Ó
/ O >
1 ĉ 7 È â • (ó & - !^a 48C - ! ; - 1 -^a - 208C « † P 1 K L^a - 808C « † P 2 K L Ó
2 ĉ â • ®⁻ í ½ a ° ± ² 3 Š < ³ £^a ^ } í ½ â • « ´ x y } μ Š < Ó
3 ĉ â • • ~ ý ¶ è ¶ (• Š , >^a « ¶ • • ' - Ç Ó
4 ĉ¹ - £ ¼ Š < Ø q^a ° » ¼ ½ • ~ ½ ¾ ¾ « W ½ Ā ĉ S . x y Š < Ó

[Lumi nex200 é ê û]

- 1. é ê | ~ > 50 u L H
- 2. ' '] ^ > • è Mag P l e x ;
- 3. Ā • è ¼ > 50 Ā / Ā ;
- 4. M F I Ā > M e d i a n .

[Ĉ• ã õ]

1 ĉ • ~ ý 6' " öĈ• ã • è ¶ (• Š , > Ū 18 - 25 8C B^a | £ - Ĉ • Ž I ² Ā Q R Ô « Ā • ~^a . x b ® .
G Ĉ Ĉ ' ó ö â @ Ĉ •^a 6 ; 9 ö â @ ø (Ĉ •) Ā » @ Ç - ! Ó
2 ĉ â ä ä (« È ä) É * â ä ä • j â ä ä å æ È 0.5 mL^a È 3 , > È : £ Ì 10 é Ĉ^a \ Q — Í Î Ū § " İ
Đ B^a Í ð ? S 100.0 ng / mL Ó ä ö 7 K å æ ä ä ä ö E P^a É K E P Ñ • j 300 Ñ L ö ä ä ä å æ È^a | Ò' , p

GÓ• å æi 100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL, 0.02ng/mL^a å ä ä å æÈ (0ng/mL)ž Ÿ ĵ S Ü Ý Û Ó S - Ô DE³ E" # •^a É GDE. • ~ mö å ä ä í È Ó

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
STAT3	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0.1	0	ng/mL

3ĵ Š < í È Aø Š < í È B> Detection A ø Detection B | • ~ Ÿ. ~ Ö Ö x' Ì Ø Û • ^ %^a 7 • Ú Û |
 • Ì * È ö È | Ž ~ 2 Û Ó - ~ ý é Ý 7 Š < å æ È Å Ì B 1:100 å æ (| > 10 Ñ Ľ Š < í È A / 990 Ñ Ľ Š < å æ È A)^a Þ é B Å^a å æ ý à q' f á å ö É GDE' ó ö Å ¼ å _ (100 Ñ Ľ / Û)^a D ä å _ Q ¶ ä _ 0.1-0.2 mL Ó

4ĵ ð ñ ò È > 580 mL Ì % • j 20 mL ñ ò È Û 30 ç Þ å æ Š 600 mL Š å ĵ È ð ? Ó / O >

1ĵ å ä ä ö å æ « Å ž Ý | Ú Ñ x ¥ Ó

2ĵ å ä ä . - - ~ ý 15 é Æ Ö å _ Ó - å ä ä æ Å • ~ ² GÓ

3ĵ å ä ä ĵ Š < í È A å ĵ È ĵ Š < í È B å ĵ È . • ~ Ì ¶ å ä æ È å _^a å æ È « Å B ~ Ó ~ È ç — è é Þ é B Å^a § " Ì Ð Ó S - Ô DE³ E ö ä V . . • ~ ' ¼^a å ' ¼ È Þ Ó. p q' ó ö ¼ é V å _^a 4 ¼ « { • ~ ' ¼ å _ ö ` - Û | Þ Š < í È A Q^a ² G « { | - 10 Ñ Ľ B^a 7 § " è i ð ? Ì í Ó

4ĵ . î g^a • ~ Ì ... å æ Þ ö å ä ä ĵ Š < í È A å ĵ È Š < í È B å ĵ È Ó

5ĵ ñ ò È Û 30 x B Ñ | " ³ ð é ®^a . f > ñ Š , >^a — B Å^a Š 2³ ð M ò í Ç ó x ¥ å _ Ó

6ĵ Æ • Ž Ñ ö é Æ • S ! È^a ö ö ö ä : i å ĵ È 3 • ~^a | ä : P ÷ Ñ A Å ^ S ø ù T ¼ í Ì T ú ù^a 7 ø DE Ñ ' ~ ü ý Þ ù ? í^a è i DE³ E « å V^a ý Š M ò Ì Ó . • ~ 1 å : Ó

[å . ^ %]

1ĵ . æ Æ • Ž .^a « ^ • ~ - Æ • Ž ' è i ö . š ü^a . • ~ • ~ ý Þ é 2 . ö Å Å • ~ ¼^a ' Þ ö . Ó

2ĵ DE ý ¶ f ' < . Ñ < š ð ? Ó ð ? « | å ä ö Ö Q^a ~ ö V » Í » DE ö² å å æ Ö Ó | E ä Ñ < š ð ? P Ì P^a . — ö å æ Ì ð Ó . å æ ö ~ Þ B S Ó

3ĵ ' Š . « Ò Ì ž Ý ' . ' Ñ^a ü ý x ¥ ' DE E Ó Í " # •^a / O ! . Ó

4ĵ • ~ > Æ Ç È _ ö ö Å Å Å Ì Å Å Þ È Å Å a - > Š T ö ! j f " DE³ E # í Ó

5ĵ . S Å Å È È ¾^a ^ S -] . È \$ ^ % & ^a | > Å Å ' (ĵ Å Å Ø ¼ ĵ Y QR)^a ' 7 Å Å ! | Š < « ® ö * + Ó

6ĵ , ~ s Ý Ì g Á s Ý^a - . / ø O / g Á s Ý^a Å Å ^ S [. O ä ' • ~ ö Š < ° | ø 1 2 ° | « 3 å^a ¾ « Þ Š < ® Ó

7ĵ ü ý • ~ m n .^a - ! Q R P 4 Å Å a ^ s Ý 5 Ç Ì 6 • ¾ f " DE³ E # í Ó

[7ĵ 89]

1ĵ 6 DE Û ö È Û Ö • j 200 ul é è è Ì È ~ 7 ' :^a & ; 3 Ì å Ú Þ È , > < 10 é Æ^a ' 3 Ö È Û Ö È |^a • A ~ - • 7 ĵ Ó

2ĵ • > é Ý ÷ å ä Û ĵ < ä Û ĵ Ü Ý Û Ó ÷ å ä Û 7 Û^a p G • j 100 Ñ Ľ « \ ð ? ö å ä ä Û = Æ • å ö 2 Þ Ó Û Ý Û • 100 Ñ Ľ å ä å æ È Û = Æ • å ö ± > 8² 3² B^a 9 Û • < ä Û Ì å æ 3 ö ä Þ 100 Ñ Ľ^a É Û • 10 ul • è^a å Ú • È à á^a 378 Ç å Ú Þ > ñ 1.5 j Q^a Î ? @ ÷ : S 800 rpm^a A 2-4 mm^a B C • è Ž 5 Ó

3ĵ È •^a 2 é Æ 3 • È |^a • - D ö ' (' Ö È^a « ~ ñ ò Ó

4¿ ÉÛ• Š< í ÈAâ¿ È100ÑLÛ- ~ ýã_ßª âÚàáª 378C âÚ þ>ñ1j Qª Í ?@÷:
S800rpmª A2-4mmª BC• èŽ5Ó

5¿ È•ª 2éÆ3• È|ª ÉÛ~ 200ÑLöñòÈñòª EÐ1-2éÆª • ÛÔ' " È| Ógª ñÚ3G
Ó² 3² Gñò3ª bÌ F®; 9öñòèì Èª 6 âÚFGI HÈª 6I I ÛÔöÈ| òò È
Ó} P÷z AôÎ • ñÚJ KMi Ó

6¿ e•ª ÉÛ• Š< í ÈBâ¿ ÈÛ- ~ ýã_ß100ÑLª âÚàáª 378C âÚ þ>30éÆª Í
?@÷: S800rpmª A2-4mmª BC• èŽ5Ó

7¿ È•ª 2éÆ3• È|ª ÉÛ~ 200ÑLöñòÈñòª EÐ1-2éÆª • ÛÔ' " È| ÓñÚ3Gª `
- \ 895Ó

8¿ e•ª ÉÛ• ï È150ÑLª < 2éÆª • ' ' Lfœ' (ª • AËJ MØÓ
/O>

1¿ Æ• ãõ> ãõ² GDE' ó{ ö â@ª Í Î öAN' ÛÚËB'ª &ª) =žÿ { F- !ª 7õ' G
• ~ Ó

2¿ • > DE 7¿ Ñ. • ~ ² G• öOPª §" úúÓ• Q/O«{ " QÐO™ª 6 ä• ñ âÚÛö
ª 4¼« RøÛ•ª —SÎ ßÃÓ[©¶Æ• • j ²ª • P÷Ñ±² KÛ[² 3² KÛ• QRRT 4
¼j Û² UV_ I 10éÆ7ÓBª | £WEª 6af" « \ öX´ >ñYQRª N¾Y Z [° ± 2< ¼Ãöä
V• øgª • ÓS\< ÃöäVªª ¼½÷:ª Û¤¥DEÓ

3¿ >ñ> SBC ä]ª DEQ. 6• ÈÈÌ àáö âÚ: ñ: ŽÓª 7§" È|]ª ñÚ3¶45¤¥
' 87¿ª ^_Q` U¶§"ª âÚ^ ñÈª (ª \ Q¶bcdef» ö>ñQR >?Ó

4¿ ñò> Pèñòghg{ª I ÉGñòP÷Ñª U{ 6ñòÈMòÖÈÓ| £• ñ ôÎ ñÚJª . I i j • ~
3ó~ ñkI DEP÷ÑÓ

5¿ | £DE , Ô: ? ñ60ª ¼½• ~ • : þ : ? mÓ

[DE. %]

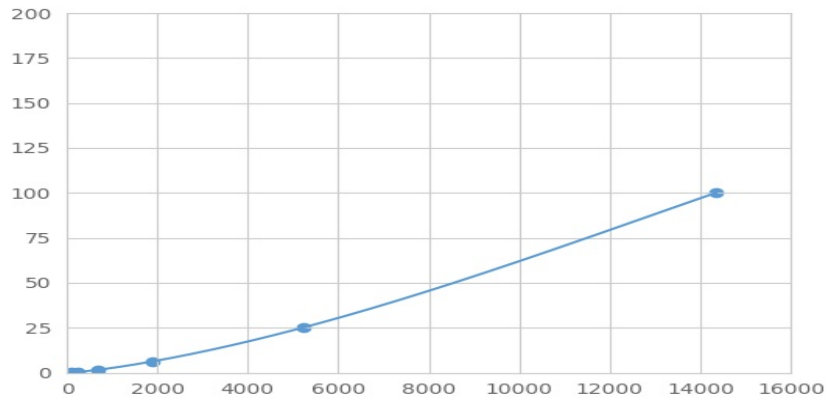
6STAT3° | Þ~••' ' noª _i pī q|ª r' ' ÑéÝ• j äääl â•ª Í ÑSTAT3[sÿ~pī q
| Èö° | ³ tª ~ 3• j ™š %> öSTAT3° |ª I 6\$³ t ö™š %> ° | ñù3ª • j PEâuöv %ª PE
Þ†] 3ª àqMFIÃÛMedian Fluorescence IntensityBöEj ä ÑöSTAT3ð? LkÍ ÐÓ~ Lumi nexé
êû< »ª áâ äð?Ó

[áâ]

wäääø • MFIÃGeÛÝÛMFIÃ3¿ ÒÛxyÒBª | ÷:ª Ûª z ¶bÍ m(ÃááÓ7äääöð?
S{ | âÛÌ Ø| âBª MFIÃS} | âÛÌ Ø| âBª ~®ää Û² ` ÷I ¶p• €` ÷áäöR2Ã
K»ª 7R2Ã• , f-1S ßÓ¼½• ~ „ ..._¿ †Ç¤¥éêª | curve expert 1.30ª àq äMFIÃª
ää †®Í ¶öð?ª ^ 7âæÓØHÌ ~ äãšöð?[MFIÃää®ää ö• €` ÷Iª 6 äö
MFIÃ%oj ` ÷Iª áâ® äð?ª ó^ 7âæÓØª • S äöDäð?Ó

[Š^Øq]

S\< ñáªª 4 ð? Sô6¼¾MFIÃS ^ 6¼ª ° » ~ ØQ<Y~ äãäöMFIÃ¿ S} | âÛXÆBª äã
äöð? S{ | âÛYÆBÓ\QS\ÆE³ £öž••ª ÒÑ ¥öW. ŽØq¾g ØÃÓ¼½• ~ ØÃü
• äã ÒÓ ñDE 7¿ @Çö« \Û| 7¿ ¿ È•' ¿ñÚ•' >?@Ç) Bª äã öMFIÃª
" ' í ' Ó' ¥öää ¤¥"ª DE ó{ àqôï öDEü• äã Ó



(€• , f „ ...† ‡ ^ %3)Š< Œ• Ž â ã

[Š< _____]

0.1-100ng/mL.

[² Š< "]

} ÅS20K ÜÝ ä Û• â ã ä å æ È ß< » ö m(Å• > Ó â á í ' ¶ ö ð ? Ó

[' •]

• Œ• Ž ~ Ñ Š< STAT3ª ...Š< [Í Î Ï • š T – Ÿ Z – ~ © ¶ Ó

–™2• ' ø • K š ö " _ª « A Å Mi ' " İ Đ İ • š T – ~ © ¶ Š<ª ^ } • Œ• Ž " A Å [\$... Š< ö Í Î š T " – ~ © ¶ Ó

[ê ?]

ê ? ~ ä< » Å ö ó ' > Ø CV n , Ó CV Û % ß = SD / mean Ç 100

æ Ö í > b \ æ G Œ• Ž ç Ñ ç Å » Å • æ ¥ » ¼ Š<ª É• • s ž < » 20

Gª é Ý á â « \ ð ? • ö m(Å ø SD Å Ó

æ R í > v b 3 K « \ æ G ö Œ• Ž é Ý ç Ñ ç Å » Å • æ ¥ » ¼ < »ª É K • • ~ \ ² Œ• Ž gª <

» 8 Gª é Ý á â « \ ð ? • ö m(Å ø SD Å Ó

æ Ö í > CV < 10%

æ R í > CV < 12%

[X » •]

...< »ª Œ• Ž I " # µ Ö Ÿ) ¼ ½ > ? - !ª ‡ • 5 @ 6 í Ñ 5% Ó

S í š ö ^ % Œ• Ž í ç ÿ 3 Š< Å ö ° ±ª DE , ö E æ @ Ç ó 4 ¼ - D² "ª ¥ Í WDE , Ô > ? ç :

? ø > ñ @ Ç Ó Í G \ ² DE í K æ ¥ 7 ç A § æ S ì í Ó

[DE " ÷]

1 ç DE ÿ á ä ä ç Œ• ø • ä ö H

2 ç • Ü ä ä ä İ • ß 100 Ñ Lª • • èª 3780 â Ú p © ñ 1.5 í QH

3 ç • Ö Èª • Š< í È A 100 Ñ Lª 3780 â Ú p © ñ 1 í QH

- 4¿ • ñÚ3GH
- 5¿ • Š< í ÈB100ÑLª 378C Í ©ñ30éÆH
- 6¿ • ñÚ3GH
- 7¿ • ĩ È150ÑLª < 2éÆ3MØÓ

[žŸ]

- 1¿ - " @Çøª • ' m« Å ¥o- ¥ö' " ' " . - x¥òoo®» [éêª . OäAÅ! | ² » öT¼• ' ° Ó
- 2¿ ² ±öDE³ £[£• ö" #• ¿ DE öİ Đ7¿ 7øDE£x hİ Đª . Ÿ āōƆ öâ• ö• Ó
- 3¿ « \œGö\² OäAÅª" §² í Ÿª | > Š< " ¿³ ´?ª . pq£• ŽŌžŸ x¥DE7¿ª μ¶• %³ žŸ x¿" Ó
- 4¿ • £• Žā¿ £• ā¿ • ~ª « ÅB~ Í ¹ _è-öOäÓæ" bcde• £• ŽöDEžŸª a, 2² öŠ< ³ £Ó
- 5¿ | ! ø>ñƆ÷Ñ§" 6£• » ¼| ½¾ÑÓ' " £• * Ê Ê¿ 7BC] ' ™šúª ^ SsŸ Ç öÈ\$6f" < Ā« āVÓ
- 6¿ Ä%Äö ÄÚÚÛÑAÅª" §² šTª } Skh~ Āª « a DE³ £ëi ^_° ±Ó âÚ | • ~ QN | ÄÅb®ª . î ýb®Ó
- 7¿ -7¿ « í j ¿ 7¿ Æì Í ì v~ MØú÷Ç) U" AÅf" ì ³ £öO™ÓDEÿ . ÈÄÉMžŸ ÊÆupÓ
- 8¿ | • _õ7ø7¿ öÉKP÷Ñö6> UAÅf" « \öDE³ £ª' 7S\ DE³ £öAgª •ª D EöÉ² 87¿ Uó{ bcV_Ó
- 9¿ £• Ž | ®ËŸ (...PbcTŠª | -¿ Í @ÇøwDE¿ @Çí 'ª AÅªæi DE³ £[®É³ £«² " Í « \œG£• ŽæRí Í £ö* +Ó
- 10¿ • £• Ž\$[Í ¹ Èİ \] £• Ž | « \` - Š< \² r öšöOä •ª' 7« ĐeŠ< ³ £«² " ö * +Ó
- 11¿ ~ -_õ£• ŽÑª | ö" Ñ. • hSgÁsŸª | -õgÁsŸ' vböÒÄ¿ nÓ> Ô¿ ø> ` |) w" « \ª' 7ª » --- Ö-£• ŽA~ -Í ¹ gÁsŸöŠ<ª • hª » z « üý• ~ £• ŽŠ< g ÁsŸÓ
- 12¿ . ´ Ō äÑ < šöð?ª | ÷á´ DEV» äŠ< ð?ÓÖ ö^%A7BC . Ñ ŠšÒ¼t ®£• ŽŠ< Ó
- 13¿ -£• ŽAÅ« ~ -² DE. " #• « V» ö xDE äöŠ<ª € |ª ¹ ^ ØeDE) Ó
- 14¿ • 7¿ žŸ\ ~ -48T£• ŽÓ
- 15¿ -£• Ž x¥" ©• ~ª | 6Í ~ - - ®-° | ^_Í ¹ ~ Ûª ° 6« ^ } O™öÚÛªª Ü«Ÿ Ɔ^_-Ɔ ^Ó

[ÚÛÇà]

ÚÛ	AÅ. ^	Çá` â
âã í	âãäãõ«kV	x¥kVöâãäã?âæ
	bøñò«Pé	Péö bøñò
	È«èV	Š‡ k ÈƆ

ê ?	• èñò« Pé) ž Ÿ { F Pé < ñ ò E Đ
	βÃ« Pé bŒ• «	ÞéβÃ bŒ•
	g ^a " ~ ¿ Öp à á	• ~ • þ { ä å mö ¿ • ~ mö Öp à á
	• « ê V	Š † k È þ
MFIÃ	É Û• öŒ• ¼« ê V	k È þ ^a ê V• j Œ•
	> ñ QR« k V	- Ô Þ ö > ñ QR
	> ñ > ? « k V	Œ• { m• Š ¿ > - Ô ä V ö > ñ > ?
	PEâ u š Æ #	ä å Œ•
	PEâ u š å æ Ó Ø«) = ž Ÿ DE 7 ¿
	† ® M Ø Q R M Ø	I ž Ÿ ¼ ½ ö M Ø Q R Ô M Ø
. Ã	« k V ö . ! `	k V ! . ^a • ~ mn . ʌ ¥ DE
	« k V ö . 1 Z ^ % ` -	Y b k V ö . 1 Z ^ % ` -
	< š T I . Ñ Ò ¼	• ~ mn . ^a g ^a DE