
Dataset of single-cell transcriptomics

}@0.....	II
1 93 \$	1
2 ?ö93 W E+X · &	1
3 _B > Ê y	1
4 5Y+•B	2
5 ž · &?±"r	2
6 ž s-	3
7 ž,“-	4
Lt ...A ÄCtÉ W Á ž s-	5
Lt ...B ÄCtÉ W Á ž s l .1>~	10
ò63 ·)^	12

\. & 9'— GB/T 1.1—2020 É 7 ö F ÖE , I 1\1 G 6 Ö 7 ö F . & , ' 5 ' ¼ CŞ9y ? ô I Ê , ' ? ô Ê
CŞ9y Ä

B# ? \. & , ' È µ é 7-# ' ú C Y Ä \. & , ' 3 j ' = - õ A ö [C Y , ' C S + Ä

\. & + a \$! c 2 7 ö F • J * ¼ , Ä

\. & CŞ9y ... } Ö \$! c ~ W + O - 0 - . D 0 ! L ' Ä M , È ~ W * . D 0 ! L ' Ä] - 0 - L ' ! - " y = (T M Ä -
] k 9 Y W - Ä ? - G Ì Ç 0 ° W - Ä 8 y ± Ò * 0 ° 9 L € œ (Ä \$! c 2 š j j l • * 4 ô - . D 0 ! L ' Ä \$!
c 2 C * 0 ° 9 L € œ (Ä \$! c ~ W * 0 ° 9 L € œ (Ä

\. & k ? ± CŞ9y ê Ö Q • f K ; Ä L x) y Ä G - 8 é Ä \$ h m H Ä ~ f : = Ä / Ä L y È Ä À @ Ä ä * E ' Ä
H { Ä 1 F " Ä L x C µ Ä d Þ Ä - 8 Y Ä » ' f Ä H 5 Ö Ä ## È Ä G ? + O Ä M Ä 7 * Z Ä » K . Ä P Ä H . # £ Ä
H U É w Ä . . K Ä ~ _ " µ Ä) » Š Ä » N Ä d : Ä ~ Y 0 Ä

\. & ?ô Ê ¶ ...4ö7 Eœ ...4ô ž, '93 \$ Ā ž . & ?±"r Ā ž s- ... ¼ ž, "- ... Ā
\. & F2+X ¾ ...4ö7 Eœ ...4ô – ž Ÿ, ' ^ Ø Ā "ë*6 Ā Ō ' > ; Ū Ā

; G · &], ' µ é FJE ÷ ·], ' ?ô93 W E+X6 < ' @ \. & õ = A, ' !n Ā] Ě O, ' E+X · & È
ôB O) Ā, (x \ F2+X ¾ \. & x =# O, ' E+X · & È ! 0 à (x \ Ā 5 p 9, ' i ... Ā F2+X ¾ \
· & Ā

GB/T 35890-2018 Q FJGÿ#{ ç ž ç G I ??ô93
T/SZAS 13-2019 * 4ô – žLö
T/SZAS 14-2019 Eœ ...4ô – žLö
T/SZAS 15-2019 ê f6DFf ç * 4ô – žLö

T/SZAS 13-2019+| Ê, ' ú ; G _B ¼ Ê yF2+X ¾ \. & Ā

0 ZN©- _ 0 Z.D0!, ' k f yF È FJ h 5 [J Z g \ ¼ žLö Ā

yF ÎP¼, ' € É Ÿ È!y Z g \ M0 ?± 9 0 Z) (©, ' Ž W Ā

yF g \, ' * Ā Ā#{ ç ~ Ā#{ ç é# 1y ÎP¼ Ÿ È 0 Z ÎP¼ FJ h £6,, 0 ZN©- ¼ 0 Z g \ Ā 0 Z
ÎP¼ x+O, '#{ ç · > Ū0 { j#{ ç È(© 7 0 Z g \ x+O, '#{ ç · & Ā

FASTQ _ * ¾ · \, ' Ā ^+O(TM ç G Ā FJ h _ hG" ç G Ā ¼ l#{ ç CXGÿ Ÿ, ' Ā!y >|>~|j 0 ' ç
G, ' 7 ö I ? Ā
[•\$Ā ÖGB/T 35890-2018 È3. 9]

Q FJGÿ ô#{ £ #{ ç Ī7- X8ß(w : Î) à È± P8ß(w (TM*6 6LĀ @ \$?G 6 Èÿ Z(TM*6 6LĀ, ' ?0
jlane Ā

[•\$À ÖT/SZAS 14-2019 È2. 1. 2]

>| >~ ð#{`,´p 9* ÈG >~!ÿ Z4ö7 Èÿ ZI€,´ ž>~!j(© È,´* X(© È,´4ö7],´>~
Ei"d £ Ä

5 [4ö7 "d £,´# Gú È f>~1V 6LÄ,´·\· & Ä

5 [+ ...6Š2« ¼ F9,´ (© È6Š2«,´s ž,´f>~1V 6LÄ ,´·\· & Ä

5 [* =0 ¼* ID,´f>~1V 6LÄ,´·\· & Ä

; G5Y+•B F2+X ¾\· & Ä

DNA Ö7a"W h3 hG" Ädeoxyribonucleic acid Ä

cDNA Ö Ä>•7a"W h3 hG" Äcomplementary DNA Ä

DNB ÖDNA4â2£*3 ÄDNA nanoball Ä

S Ö ‡ b » Ä string Ä

N Ö l » Ä number Ä

DT Ö O & L\$ » Ä datetime Ä

MD5 Ö Ÿ ^?±1Ç# Ä message-digest algorithm Ä

...4ö7Eœ ...4ö ž Lö Ä 5 [ž · & ¼ · & ŸF Ÿ Ä

...4ö7Eœ ...4ö žLö ž · & Ä 5 [ÎP¼/ # { ž ž Ä * >~Ei · & È \ 5 [s ž · & Ä6Š2«
· & Ä * G>~ · & È 5 [! · & Ä

ÎP¼/# { ž ž Ä 5 [s ž ¼# { ž ž · & Ä

ÎP¼/# { ž,´s ž Ä 5 [N©- 5F' Ä g\5F' Ä ž · & 2« » Ä# { ž £ ¼# { ž » ' Ä Î
P¼ 7NÈ Ä · Ä ´*1†+• Ä · Ä •\$Ä Ä · ÄF9 Ä · ÄAi5ž Ä# { ž ž · & =0 ¼ · & ,´ MD5 I È 5 [
•(w!âK Ö Ä •(w!â 7 ö Ä · Ä5 ´ Ä · ÄAiÄÑ ŸF Ä · Ä ´ * é# ŸF Ä

{ ž · & ð FASTQ I ?, ' · & È · & >50 ð j . fq È »5Y { >, ' · & >50 ð j . fq . gz Ä

Ä 5 [* ¼ ...4ö7 =0 Ä
· & I ? Ä j * >Ei . Le Ä
· & >50 j . txt Ä . tsv Ä . csv È »5Y { >, ' · & >50 j . txt . gz Ä . tsv . gz Ä csv . gz Ä

Ä 5 [4ö7 "d £, # Gú Ä g \ =0 È ð 5 [Î P ¼ 5 F ' Ä
· & >50 ð j . txt È »5Y { >, ' · & >50 ð j . txt . gz Ä

Ä 5 [+ ...6Š2« ¼ F9, (© È 6Š2« , ' s ž Ä
· & >50 ð j . txt È »5Y { >, ' · & >50 ð j . txt . gz Ä

Ä 5 [p 9 # Gú , ' * =0 ¼ * ID Ä
· & >50 j . txt È »5Y { >, ' · & >50 j . txt . gz Ä

+ ... ! _ Á · " F · & È § f I ? = L € Ä

...4ö7 Eœ ...4ô – žLö · & ýF Ÿ Ä 5 [(™/ý 62« ' Ä™/ý ¼ ž · & , ' 2« » Ä ýF Ä =0 Ä MD5
I È 5 [6Š2« · & , ' € 7Eα 71@ Ä IL8, ' O W I ¼ O ? I Ä

...4ö7 Eœ ...4ô – žLö ž s- ... Ä 5 [œ+X Ž W ¼ C+X Ž WÄ

Ä1V 8T/SZAS 15-2019] 4.1, ' ?ö È Ä

...4ö7 Eœ ...4ô – ž s- ... C+X Ž W Ä 5 Î P ¼ / { ž Ÿ Ä + O (™ Ÿ 6 Ä Ä C X x Ÿ 9 Z G 6 Ä
! ý Z ž s ð 5 [7Aö1V Ä =0 Ä È y Ä Ÿ Ô Ä ... } Ä ž 2« » ¼ ž s q A è I È § f ž s- ...
ò63Lt ...A Ä G 6 ž s q A è I ð ž s I . 1 ' ? > ~ / j È ò63Lt ...B Ä

Ä jÿF ÎP¼ /#{ ç E÷0;],' ž s È² 4ö7 2« » Ä4ö7 Gy Ä4ö7 #k)· ÄcDNA#f Ö Ä· Ä#f Ö Ä
 · Ä f0 Ä#{ ç + Ñ ... 7Aö1V Ä#{ ç + Ñ ... =0 Ä#{ ç £ =0 Ä#{ ç 7Aö1V Ä#{ ç =0 Ä#{ ç 0
 û &L\$1y Ä

Ä jÿF +O(™ Ÿ 6 ÄE÷0;],' ž s È² E÷% Eÿ & =0 ÄE÷% Eÿ &(x \ ÄE÷% Eÿ & ò 1y Ä

Ä jÿF □ Z#{ ç E÷0; CXGÿ- x, ' ž s È² k žGÿ Ä#{ ç \$! Ö Ä#{ ç žGÿ1y Ä

...4ö7 Eœ ...4ô – ž, “ - ... Ä 6 j 94x È5 ´²>~ 1 p/j Ä

1\ 04x	1\ ¼4x	1\ 94x
Project_accession	Sample_accession	Single_cell_accession
№- 5F '	g \5F '	...4ö7 5F '

...4ö7 Eœ ...4ô – ž, “1\ 04x- ... Ä1V 8 ;?±"r jíx 1b

$\setminus t \dots B \$ > \uparrow \emptyset \in W \quad \check{z} s, ' 7A\ddot{o}1V \acute{E} = 0 \acute{E} \acute{E} y \acute{E} \acute{Y} \acute{O} \acute{E} \dots \} \acute{E} \check{z} 2 \ll \gg \frac{1}{4} \check{z} s q A \acute{e} l \ddot{A}$
 $D 9 \grave{a}, ' \check{z} s \text{Đ} \bullet N^{\circ} \& \hat{A} \bullet \ddot{A}$

$\hat{I} P \frac{1}{4} / \# \{ \check{z} \acute{Y} \check{z} > \sim A. \quad 1 p / j \quad \ddot{A}$

7Aö1V	=0	Ê y	ÿ Ô	... }	ž2« »	ž s qAè l
DE07.01.001.00	N@- 5F '	N@- , '5F ' Ä	= Ô	-	S	-
DE07.01.002.00	ÎP¼ 7NÈ	ÎP¼, ' 7NÈ Ä	= Ô	-	S	-
DE07.01.003.00	4ö7 2« »	4ö7 , '2« » Ä	= Ô	-	S	-
DE07.01.004.00	4ö7 Gÿ ^a	4ö7 , ' Gÿ Ä	= Ô	Z	S	-
DE07.01.005.00	4ö7 #k)· ^a	#k4ö7 , " » Ä	= Ô	%	S	-
DE07.01.006.00	cDNA #f Ö	cDNA , ' #f Ö Ä	= Ô	ng/ul	S	-
DE07.01.007.00	. Ä #f Ö	. Ä , ' #f Ö Ä	= Ô	-	S	-
DE07.01.008.00	#{ ç + Ñ ... 7Aö1V	+X ¼ Ä#{ ç?±"r, ' + Ñ ..., ' 7Aö1V Ä	= Ô	-	S	-
DE07.01.009.00	#{ ç + Ñ ... =0	+X ¼ Ä#{ ç?±"r, ' + Ñ ..., ' = 0 Ä	= Ô	-	S	-
DE07.01.010.00	#{ ç 2« »	#{ ç 2« » Ä	= Ô	-	S	-
DE07.01.011.00	#{ ç =0	#{ ç =0 Ä	= Ô	-	S	B.1 #{ ç =0 .1
DE07.01.012.00	#{ ç 7Aö1V	#{ ç 7Aö1V Ä	= Ô	-	S	-
DE07.01.010000	#{ ç £ =0	#{ ç £ =0 Ä	= Ô	-	S	- = Ó =0

7A61V	=0	Ê y	ÿ Ô	... }	ž 2« »	ž s qAè l
DE08.01.001.00	E÷% Eÿ & =0	ÿ 6 ÀE÷0; JE÷% Eÿ & =0 Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.002.00	E÷% Eÿ &(x \	ÿ 6 ÀE÷0; JE÷% Eÿ &(x \ ' Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.003.00	E÷% Eÿ & ò	ÿ 6 ÀE÷0; JE÷% Eÿ & ò ÿ Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.004.00	")Eÿ & =0	ÿ 6 ÀE÷0;)")Eÿ & =0 Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.005.00	")Eÿ &(x \	ÿ 6 ÀE÷0;)")Eÿ &(x \ ' Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.006.00	")Eÿ & ò	ÿ 6 ÀE÷0;)")Eÿ & ò ÿ Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.007.00	7 ö F 6 Ä =0	ÿ 6 ÀE÷0; J 7 ö F 6 ÄEÿ & =0 Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.008.00	7 ö F 6 Ä(x \	ÿ 6 ÀE÷0; J 7 ö F 6 ÄEÿ &(x \ ' Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.009.00	7 ö F 6 Ä ò	ÿ 6 ÀE÷0; J 7 ö F 6 ÄEÿ & ò ÿ Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.010.00	©!Q x Ä ëL" 6 Ä =0	ÿ 6 ÀE÷0; J©!Q x Ä ëL" 6 ÄEÿ & ò ÿ Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.011.00	©!Q x Ä ëL" 6 Ä(x \	ÿ 6 ÀE÷0; J©!Q x Ä ëL" 6 ÄEÿ & ò ÿ Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.012.00	©!Q x Ä ëL" 6 Ä ò	ÿ 6 ÀE÷0; J©!Q x Ä ëL" 6 ÄEÿ & ò ÿ Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.013.00	L)5\$ 6 Ä =0	ÿ 6 ÀE÷0; JL)5\$ 6 ÄEÿ & =0 Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.014.00	L)5\$ 6 Ä(x \	ÿ 6 ÀE÷0; JL)5\$ 6 ÄEÿ &(x \ ' Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.015.00	L)5\$ 6 Ä ò	ÿ 6 ÀE÷0; JL)5\$Eÿ & ò ÿ Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.016.00	6Š2« 6 ÄEÿ & =0	ÿ 6 ÀE÷0; J * >~EiGy6Š2« 6 ÄEÿ & = 0 Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.017.00	6Š2« 6 ÄEÿ &(x \	ÿ 6 ÀE÷0; J * >~EiGy6Š2« 6 ÄEÿ &(x \ ' Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.018.00	6Š2« 6 ÄEÿ & ò	ÿ 6 ÀE÷0; J * >~EiGy6Š2« 6 ÄEÿ & ò ÿ Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.019.00	2>~Ei * ð#{Eÿ & =0	ÿ 6 ÀE÷0; J 2>~Ei * ð#{Eÿ & = 0 Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.020.00	2>~Ei * ð#{Eÿ & (x \	ÿ 6 ÀE÷0; J 2>~Ei * ð#{Eÿ &(x \ ' Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.021.00	2>~Ei * ð#{Eÿ & ò	ÿ 6 ÀE÷0; J 2>~Ei * ð#{Eÿ & ò ÿ Ä	= Ô	-	S	-

Ä5 Ä

7Aö1V	=0	Ê y	ÿ Ô	... }	ž 2« »	ž s qAè l
DE08.01.022.00	GO && KEGG 6 ÄEÿ & =0	ÿ 6 ÄE÷0;] GO && KEGG 6 ÄEÿ & =0 Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.023.00	GO && KEGG 6 ÄEÿ &(x \	ÿ 6 ÄE÷0;] GO && KEGG 6 ÄEÿ &(x \ ' Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.024.00	GO && KEGG 6 ÄEÿ & ò	ÿ 6 ÄE÷0;] GO && KEGG 6 ÄEÿ & ò ÿ Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.025.00	&L\$ ç G 6 ÄEÿ & =0	ÿ 6 ÄE÷0;] &L\$ ç G 6 ÄEÿ & =0 Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.026.00	&L\$ ç G 6 ÄEÿ &(x \	ÿ 6 ÄE÷0;] &L\$ ç G 6 ÄEÿ &(x \ ' Ä	= Ô	-	S	-
DE08.01.027.00	&L\$ ç G 6 ÄEÿ & ò	ÿ 6 ÄE÷0;] &L\$ ç G 6 ÄEÿ & ò ÿ Ä	= Ô	-	S	-

CX x ÿ ²>~ A. 3 p/j Ä

7Aö1V	=0	Ê y	ÿ Ô	... } }	ž 2« »	ž s qAè l
DE01.01.001.00	N@- 7Aö1V	N@- 7Aö1V ÈF2+X ¼ 7Aö N@- é ? x *, ' ž Ä	= Ô	-	S	-
DE01.01.002.00	N@- =0	N@- =0 Ä	= Ô	-	S	-
DE01.01.003.00	Z f5F '	g \ •\$Ä, ' Z f5F ' Ä	= Ô	-	S	-
DE01.01.004.00	g \5F '	g \5F ' Ä	Ô	-	S	-
DE01.01.005.00	g \=0	6 Ä5 ì] g \=0 Ä	= Ô	-	S	-
DE01.01.006.00	g ñ#f Ö	g \, ' #f Ö Ä	= Ô	Q J - /	N	-
DE01.01.007.00	g ñ kGÿ	g \, ' kGÿGÿ Ä	= Ô	mg	N	-
DE01.01.008.00	k žGÿ	k žGÿ Ä	= Ô	bp	N	-
DE01.01.009.00	#{ ç\$! Ö	#{ ç Ç ` , ' .á * kGÿ > * 4ö W ? , ' " È ³ _Aö '#{ çGÿ, ' 7 7 { 0 Ä	= Ô	-	N	-
DE01.01.010.00	#{ ç žGÿ	g \ \!Q#{ ç , ' žGÿ Ä	= Ô	Gb	N	-
DE01.01.011.00	_ 0 ; j ç G , ' ")) .	_ 0 ; j ç G , ' ")) . Ä	= Ô	%	N	-
DE01.01.012.00	•(wlä W ?	•(wlä , ' W ? Ä	= Ô	bp	N	-
DE01.01.013.00	ò63 * 4ö , ' ")) .	> ò63 * 4ö , ' ")) . Ä	= Ô	%	N	-
DE01.01.014.00	Gÿ =) .	Gÿ = ; j ç G • p 9 ; j ç G , ' ") . ÄGÿ = ; j ç G 7 ç G 0 g D") ` * 4ö - (< } 5ž , ' ; j ç G Ä	= Ô	%	N	-

Ä5 Ä

7Aö1V	=0	Ê y	ÿ Ô	... }	ž 2« »	ž s qAè l
DE01.01.015.00	KIG}}·	KIG}}· Ä	= Ô	%	N	-
DE01.01.016.00	£ w?¶-)·	{ ç Ç; ' ç G • □ Z>Û#{ j , " » Ä	= Ô	-	N	-
DE01.01.017.00	* #{ ç?¶-)·	?¶-)· È 7 ð#{ ` , ' B * hG" ç GK- Ö • B * 4ô ç GK- Ö , ' @ 6" Ä	= Ô	-	N	-
DE01.01.018.00	1X #{ ç , ' ?¶-)·	{ ç \$! Ö W ¼ F1y ¼ 1X , ' á * •>Û#{ á * , ' ")· Ä	= Ô	%	N	-
DE01.01.019.00	4X #{ ç , ' ?¶-)·	{ ç \$! Ö W ¼ F1y ¼ 4X , ' á * •>Û#{ á * , ' ")· Ä	= Ô	%	N	-
DE01.01.020.00	20X #{ ç , ' ?¶-)·	{ ç \$! Ö W ¼ F1y ¼ 20X , ' á * •>Û#{ á * , ' ")· Ä	= Ô	%	N	-
DE01.01.021.00	k f Q20 l	{ ç ž] È.á * Aö [CXGÿ l W ¼ 20 , ' á * • p 9.á * , " » Ä	= Ô	-	S	-

{ z = 0 . 1 ? ô Ê ¶ # { z = 0 , ' . 1 Ä
 G ÷ + X 2 † N a z . 1 È p 00 0 û 5 F . 1 È 9 w z Â G È ? ñ > ~ B . 1 Ä

.1	# { z 3+ G	» '
01	Illumina œ (Genome Analyzer 3+ G	Genome Analyzer/Genome Analyzer II/Genome
02	Illumina œ (Genome Analyzer 3+ G	Analyzer IIx
03	Illumina œ (HiSeq 3+ G	HiSeq SQ/1000/1500/2000/2500/X Ten/X
04	Illumina œ (HiSeq 3+ G	Five/3000/4000
05	Illumina œ (MiSeq 3+ G	MiSeq/MiSeq Dx/FGx
06	Illumina œ (NextSeq 3+ G	NextSeq500/550
07	Illumina œ (MiniSeq 3+ G	MiniSeq
08	Illumina œ (iSeq 3+ G	iSeq 100
09	Illumina œ (NovaSeq 3+ G	NovaSeq 5000/6000/TM
10	BGI œ (BGISEQ 3+ G	BGISEQ-1000/50/100/500/500RS/200RS/2000RS/200CX/2000CX/500CX
11	BGI œ (MGISEQ 3+ G	MGISEQ-200/2000/200RS/2000RS/200CX/2000CX
12	BGI œ (DNBSEQ 3+ G	DNBSEQ-G50/G400/E/T1/T5/T7/T10/T20
13	Oxford Nanopore MinION	MinION
14	Oxford Nanopore GridION	GridION
15	Oxford Nanopore PromethION	PromethION
16	Berry Genomics NextSeq CN500	NextSeq CN500
17	PacBio SMRT PacBio	PacBio RS/RS II/Sequel
18	CapitalBio BioelectronSeq 4000	BioelectronSeq 4000
19	Thermo Fisher Ion Torrent PGM	Ion Torrent PGM
20	Thermo Fisher Ion Torrent Proton	Ion Torrent Proton
21	Thermo Fisher Ion Torrent S5	, RQ 7RUUHQW 6 , RQ 7RUUHQW 6 ; /
22	Bionano Genomics BioNano 3+ G	BioNano IRYS/SAPHYR
23	Complete Genomics	Complete Genomics

Ä5 Ä

.1	#(3+ G	'
24	DAAN GENE	DA8600
25	Helicos BioSciences Corporation	Helicos HeliScope
26	HYK Genetic	HYK-PSTAR-IIA
27	Other	-

. Ä ´*1†+• .1 ò63 T/SZAS 13-2019Lt ...B. 9 Ä

6 €2« » .1 ò63 T/SZAS 13-2019Lt ...B. 4 Ä

_ V .1 ò63 T/SZAS 13-2019Lt ...B. 5 Ä

- [1] GB/T 31074-2014 0 ° £ ž sAîAÑ >1Ñ*6
 - [2] WS/T 363.1-2011 ›+O Ÿ ž s- ... 1\1G 6 Ö k l
 - [3] WS 370-2012 ›+O Ÿ * \ žLö5F f?ô93
 - [4] WS/T 364-2011 ›+O Ÿ ž s l .1
-