

# Fluscape Data Summary

*James Hay*

*19 September 2017*

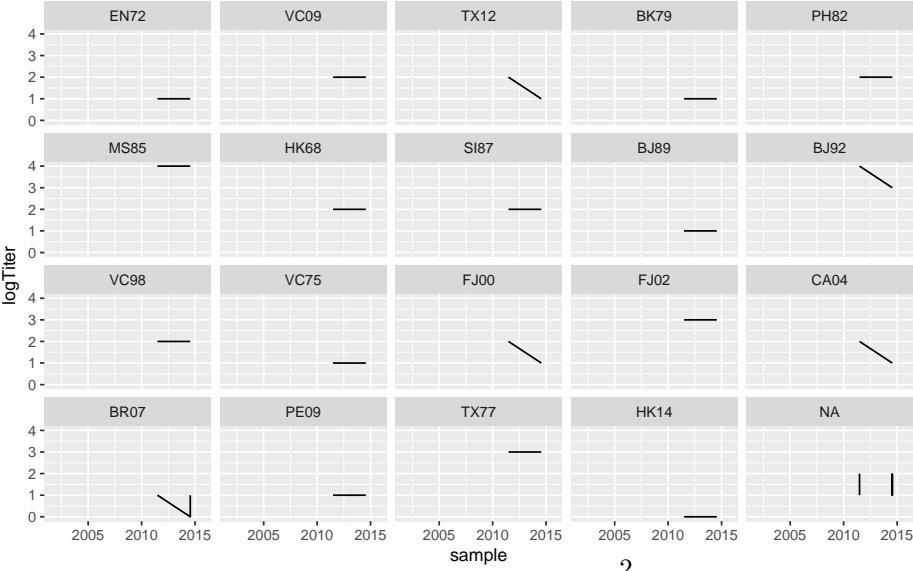
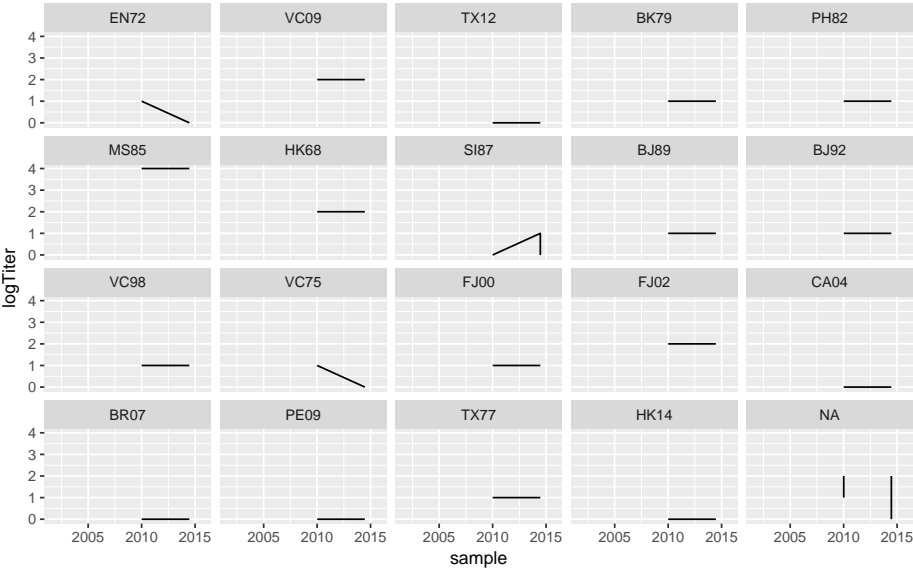
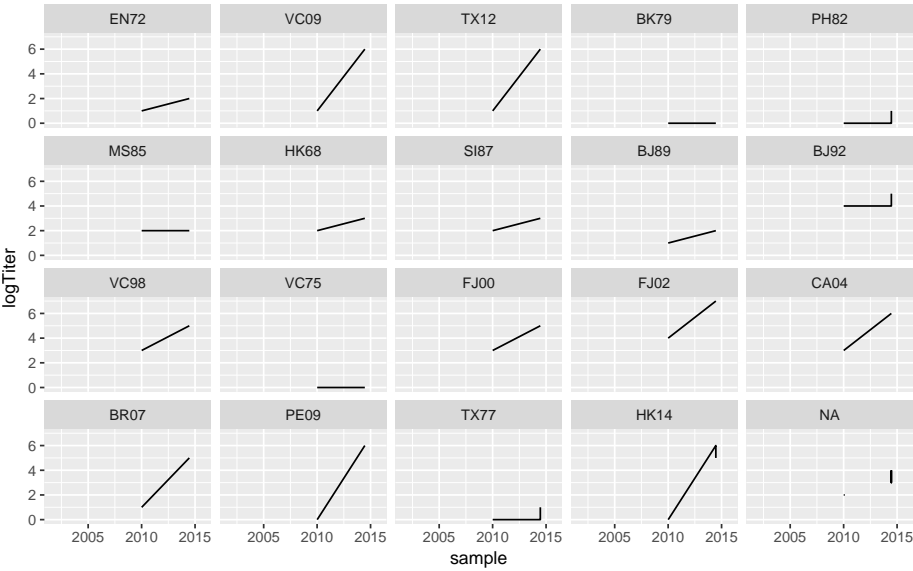
## Aim

A quick report to summarise the available HI titer data from Fluscape. We are using the file “HI\_titers\_paired.csv”, which gives titers from visits 1-4 for the H3N2 strains listed in Fonville et al. 2014. These are:

Table 1: Summary of the viruses with available titers

	Virus	year	name	subtype	no_duplicated_codes
1	HK68	1986	Hong Kong	H3N2	HK68
2	EN72	1972	England	H3N2	EN72
3	VI75	1975	Victoria	H3N2	VC75
4	TX77	1977	Texas	H3N2	TX77
5	BK79	1979	Bangkok	H3N2	BK79
6	SI87	1987	Sichuan	H3N2	SI87
7	BE92	1992	Beijing	H3N2	BJ92
8	BE89	1989	Beijing	H3N2	BJ89
9	WU95	1995	Wuhan	H3N2	WU95
11	FU02	2002	Fujian	H3N2	FJ02
12	CA04	2004	California	H3N2	CA04
14	PE09	2009	Perth	H3N2	PE09
15	BJ89	1989	Beijing	H3N2	BJ89
16	SC87	1987	Sichuan	H3N2	SI87
17	PH82	1982	Philippines	H3N2	PH82
18	BR07	2007	Brisbane	H3N2	BR07
19	HK14	2014	Hong Kong	H3N2	HK14
20	TX12	2012	Texas	H3N2	TX12
21	BJ92	1992	Beijing	H3N2	BJ92
22	VC09	2009	Victoria	H3N2	VC09
23	CL04	2004	California	H3N2	CA04
24	VC98	1998	Victoria	H3N2	VC98
25	FJ00	2000	Fujian	H3N2	FJ00
26	VC75	1975	Victoria	H3N2	VC75
27	MS85	1985	Mississippi	H3N2	MS85
28	FJ02	2002	Fujian	H3N2	FJ02
29	X31	NA	X-31	H3N2	X31

Example individual



## Some useful stats

```
##  x freq
## 1 1 317
## 2 2 451
## 3 3 771
## 4 4 1821
```

Table 2: Summary of number of visits

Visit	Unique_Participants
V1	1821
V2	2592
V3	3044
V4	3359

Table 3: Number of participants for each combination of visits

V1	V2	V3	V4	freq
0	0	0	1	316
0	0	1	0	1
0	0	1	1	451
0	1	1	1	771
1	1	1	1	1821

Table 4: Summary of number of samples by virus, visit and titer

Virus	Visit	0	1	2	3	4	5	6	7	8	NA
EN72	V1	143	151	197	185	118	38	2	NA	NA	NA
EN72	V2	63	45	57	87	57	21	7	NA	NA	NA
EN72	V3	12	16	15	30	22	5	2	NA	NA	NA
EN72	V4	303	226	419	506	419	200	38	1	NA	NA
VC09	V1	181	216	199	124	61	34	13	4	2	NA
VC09	V2	39	59	71	80	48	27	9	4	NA	NA
VC09	V3	5	9	10	18	22	18	11	7	2	NA
VC09	V4	53	126	317	499	488	312	210	75	32	NA
TX12	V1	295	196	166	93	48	25	8	2	1	NA
TX12	V2	72	47	81	72	42	12	10	1	NA	NA
TX12	V3	13	7	11	16	20	18	13	4	NA	NA
TX12	V4	130	164	361	558	395	252	179	53	20	NA
BK79	V1	487	224	79	29	13	1	NA	NA	NA	NA
BK79	V2	110	108	76	32	9	2	NA	NA	NA	NA
BK79	V3	34	31	21	11	5	NA	NA	NA	NA	NA
BK79	V4	602	713	525	198	63	6	4	NA	NA	NA
PH82	V1	224	349	162	75	19	5	NA	NA	NA	NA
PH82	V2	57	88	94	65	29	4	NA	NA	NA	NA
PH82	V3	15	37	20	18	10	2	NA	NA	NA	NA
PH82	V4	311	512	723	400	135	25	4	2	NA	NA
MS85	V1	82	71	163	210	166	96	35	10	1	NA
MS85	V2	43	25	35	72	60	59	33	8	2	NA

Virus	Visit	0	1	2	3	4	5	6	7	8	NA
MS85	V3	12	10	12	19	20	14	15	NA	NA	NA
MS85	V4	196	133	291	470	478	357	129	48	10	NA
HK68	V1	144	109	197	216	127	35	5	NA	NA	NA
HK68	V2	56	50	44	75	60	41	10	1	NA	NA
HK68	V3	10	6	14	36	21	5	8	2	NA	NA
HK68	V4	257	230	327	548	462	232	49	7	NA	NA
SI87	V1	398	237	121	59	13	3	NA	NA	NA	NA
SI87	V2	75	91	93	50	24	3	1	NA	NA	NA
SI87	V3	23	28	27	13	7	4	NA	NA	NA	NA
SI87	V4	403	536	660	343	149	19	2	NA	NA	NA
BJ89	V1	445	219	109	45	14	1	NA	NA	NA	NA
BJ89	V2	90	119	66	45	14	3	NA	NA	NA	NA
BJ89	V3	37	32	10	20	2	1	NA	NA	NA	NA
BJ89	V4	520	632	538	314	94	14	NA	NA	NA	NA
BJ92	V1	75	122	180	206	141	75	27	7	1	NA
BJ92	V2	28	29	58	76	68	51	22	3	2	NA
BJ92	V3	12	8	20	16	19	22	5	NA	NA	NA
BJ92	V4	113	198	394	528	441	283	122	30	3	NA
VC98	V1	77	171	187	205	111	52	24	5	2	NA
VC98	V2	6	44	82	77	69	38	15	5	1	NA
VC98	V3	2	11	20	17	25	20	4	3	NA	NA
VC98	V4	47	203	431	574	449	284	100	20	4	NA
VC75	V1	291	243	148	103	41	5	3	NA	NA	NA
VC75	V2	80	66	85	66	30	9	1	NA	NA	NA
VC75	V3	18	20	37	14	9	4	NA	NA	NA	NA
VC75	V4	424	409	603	392	202	65	11	4	2	NA
FJ00	V1	112	156	190	198	89	53	25	8	3	NA
FJ00	V2	21	43	80	60	68	46	13	4	2	NA
FJ00	V3	5	11	9	25	21	23	6	1	1	NA
FJ00	V4	99	199	470	502	431	280	97	29	5	NA
FJ02	V1	34	54	103	157	187	159	78	39	23	NA
FJ02	V2	3	11	33	60	69	68	47	32	14	NA
FJ02	V3	NA	2	6	12	15	30	19	12	6	NA
FJ02	V4	20	42	113	284	446	544	353	216	94	NA
CA04	V1	164	170	187	157	93	36	15	1	3	NA
CA04	V2	30	48	78	86	44	35	11	3	1	NA
CA04	V3	6	12	14	9	35	16	4	6	NA	NA
CA04	V4	109	156	410	588	409	271	126	35	7	NA
BR07	V1	272	185	172	115	52	26	9	2	1	NA
BR07	V2	65	63	77	67	34	21	8	2	NA	NA
BR07	V3	12	4	10	23	24	18	7	4	NA	NA
BR07	V4	180	217	417	519	381	212	142	31	13	NA
PE09	V1	451	173	119	54	30	1	3	3	NA	NA
PE09	V2	104	76	80	43	18	12	3	1	NA	NA
PE09	V3	19	13	17	23	13	11	6	NA	NA	NA
PE09	V4	243	311	465	519	281	181	72	30	10	NA
TX77	V1	229	258	189	122	25	9	2	NA	NA	NA
TX77	V2	61	58	88	80	39	11	NA	NA	NA	NA
TX77	V3	12	30	24	17	15	4	NA	NA	NA	NA
TX77	V4	284	410	614	529	200	59	8	8	NA	NA
HK14	V1	424	167	154	61	16	7	4	1	NA	NA
HK14	V2	109	73	70	57	19	6	2	1	NA	NA

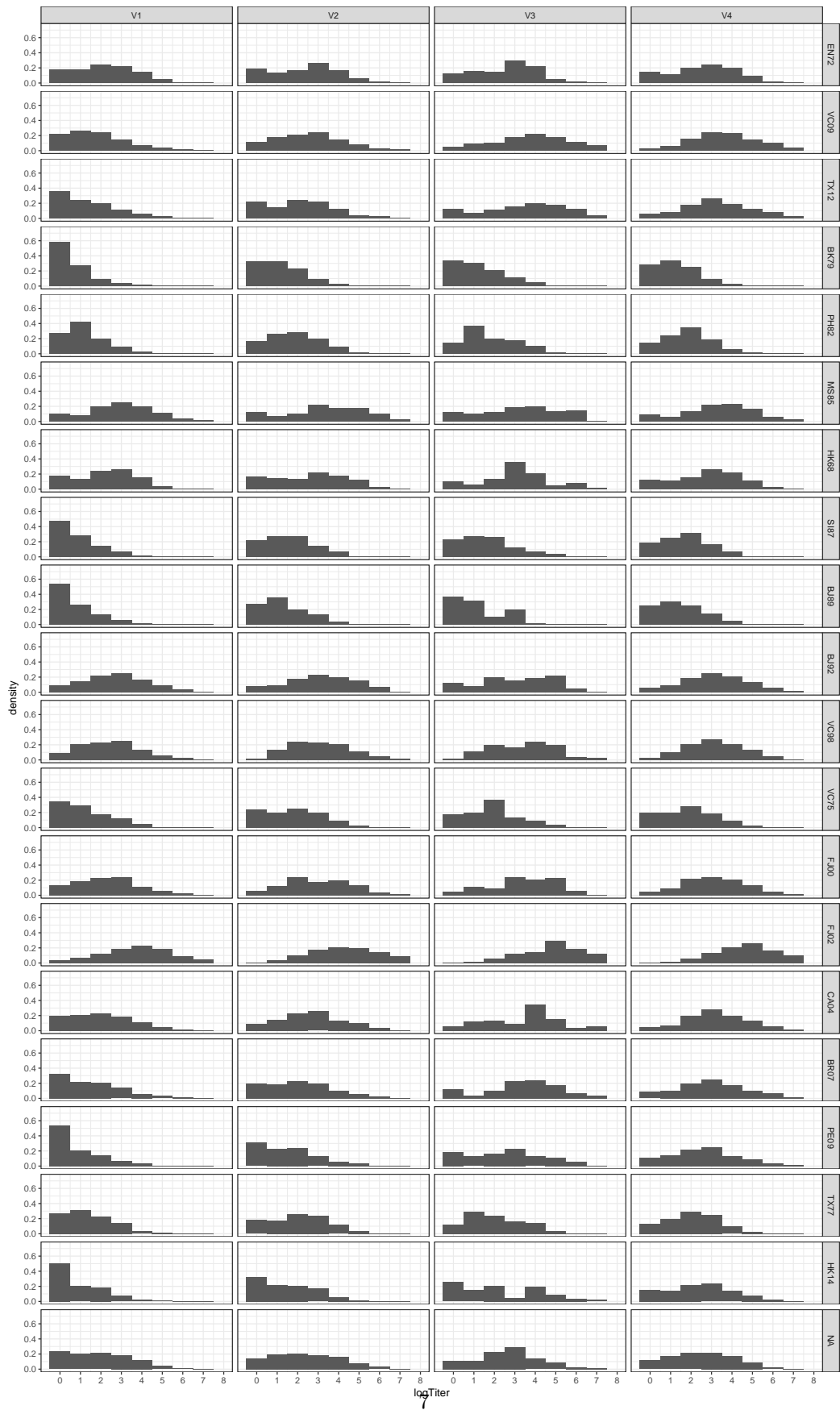
Virus	Visit	0	1	2	3	4	5	6	7	8	NA
HK14	V3	26	15	21	5	20	9	4	2	NA	NA
HK14	V4	322	302	464	491	289	162	61	14	7	NA
NA	V1	387	336	353	308	199	71	12	2	NA	987
NA	V2	98	131	139	123	109	52	21	1	NA	2277
NA	V3	22	23	47	59	28	17	5	3	NA	2993
NA	V4	489	718	887	917	737	364	90	20	2	2302

Table 5: Summary of number of samples by virus and visit

Virus	Visit	freq
EN72	V1	834
EN72	V2	337
EN72	V3	102
EN72	V4	2112
VC09	V1	834
VC09	V2	337
VC09	V3	102
VC09	V4	2112
TX12	V1	834
TX12	V2	337
TX12	V3	102
TX12	V4	2112
BK79	V1	833
BK79	V2	337
BK79	V3	102
BK79	V4	2111
PH82	V1	834
PH82	V2	337
PH82	V3	102
PH82	V4	2112
MS85	V1	834
MS85	V2	337
MS85	V3	102
MS85	V4	2112
HK68	V1	833
HK68	V2	337
HK68	V3	102
HK68	V4	2112
SI87	V1	831
SI87	V2	337
SI87	V3	102
SI87	V4	2112
BJ89	V1	833
BJ89	V2	337
BJ89	V3	102
BJ89	V4	2112
BJ92	V1	834
BJ92	V2	337
BJ92	V3	102
BJ92	V4	2112
VC98	V1	834

Virus	Visit	freq
VC98	V2	337
VC98	V3	102
VC98	V4	2112
VC75	V1	834
VC75	V2	337
VC75	V3	102
VC75	V4	2112
FJ00	V1	834
FJ00	V2	337
FJ00	V3	102
FJ00	V4	2112
FJ02	V1	834
FJ02	V2	337
FJ02	V3	102
FJ02	V4	2112
CA04	V1	826
CA04	V2	336
CA04	V3	102
CA04	V4	2111
BR07	V1	834
BR07	V2	337
BR07	V3	102
BR07	V4	2112
PE09	V1	834
PE09	V2	337
PE09	V3	102
PE09	V4	2112
TX77	V1	834
TX77	V2	337
TX77	V3	102
TX77	V4	2112
HK14	V1	834
HK14	V2	337
HK14	V3	102
HK14	V4	2112
NA	V1	2655
NA	V2	2951
NA	V3	3197
NA	V4	6526

Distribution of titers by visit and virus, frequencies normalised



Distribution of titers by visit and virus, frequencies not normalised

