

ANEXO

Figuras

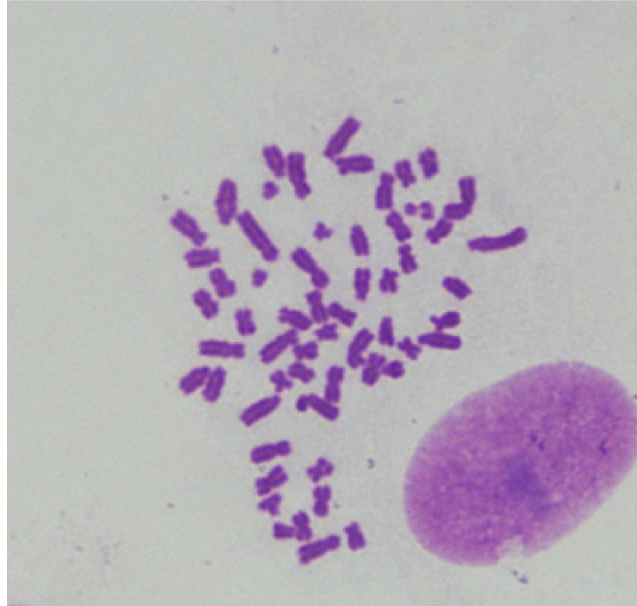


Figura 1. Cromosomas en metafase de la línea celular Vero teñidos con la tinción convencional con Giemsa

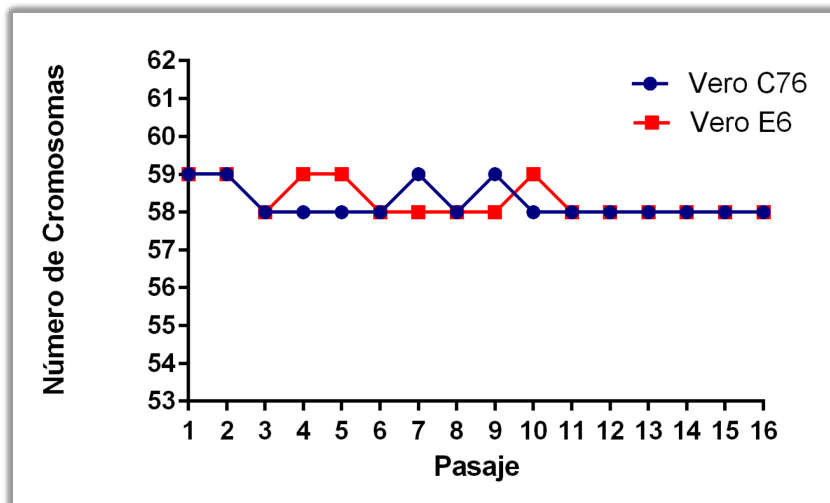


Figura 2: Estabilidad Cromosómica de las células Vero

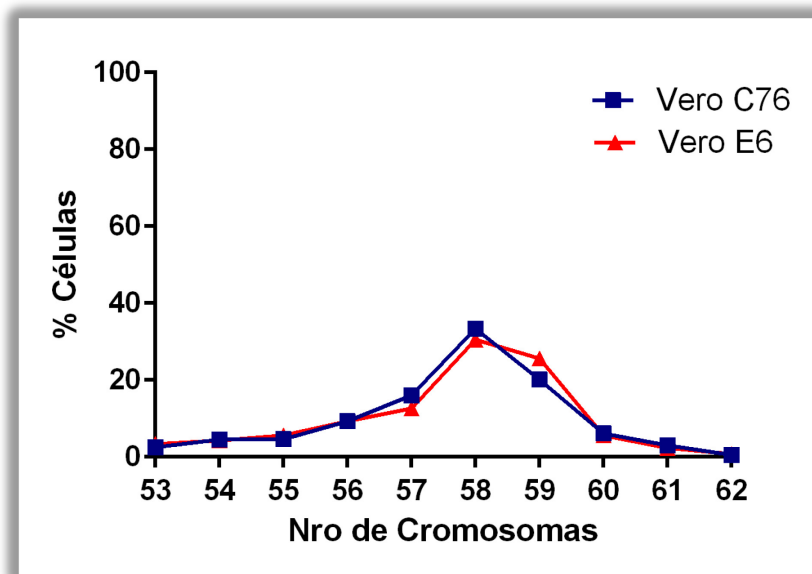


Figura 3: Porcentajes de Células con determinado número de cromosomas para cada subclon

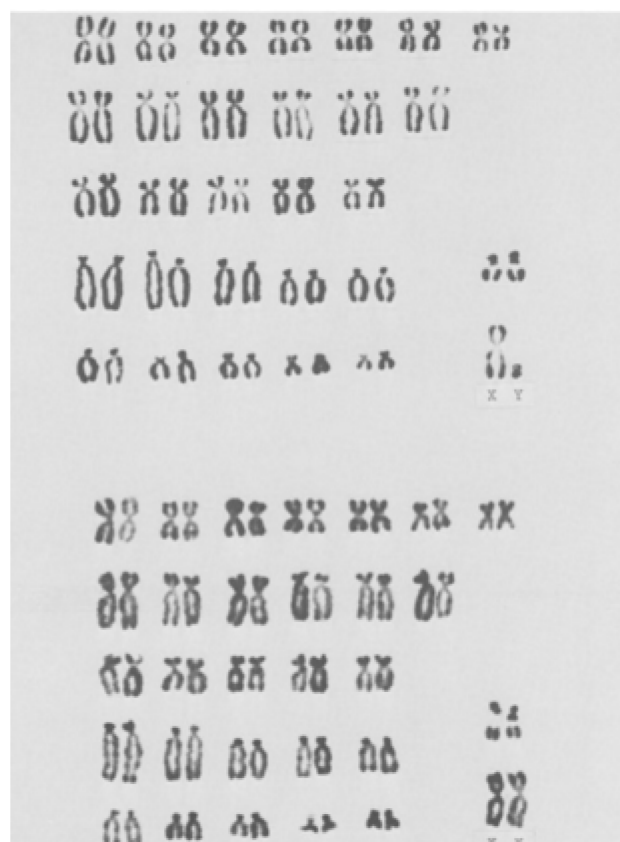


Figura 4: Cariotipo de *Cercopithecus aethiops sabaceus* ($2n=60$). El mono verde africano presenta 58 cromosomas autosómicos y 2 cromosomas sexuales (el cariotipo superior corresponde a un

macho XY, el cariotipi inferior corresponde a una hembra XX) . De acuerdo a su tamaño y localización del centrómero, estos 60 cromosomas se dividen en 3 grupos: 8 pares metacéntricos (M), 11 pares submetacéntricos (SM) y 11 pares subtelocéntricos (ST). Imagen tomada de Ruzic---

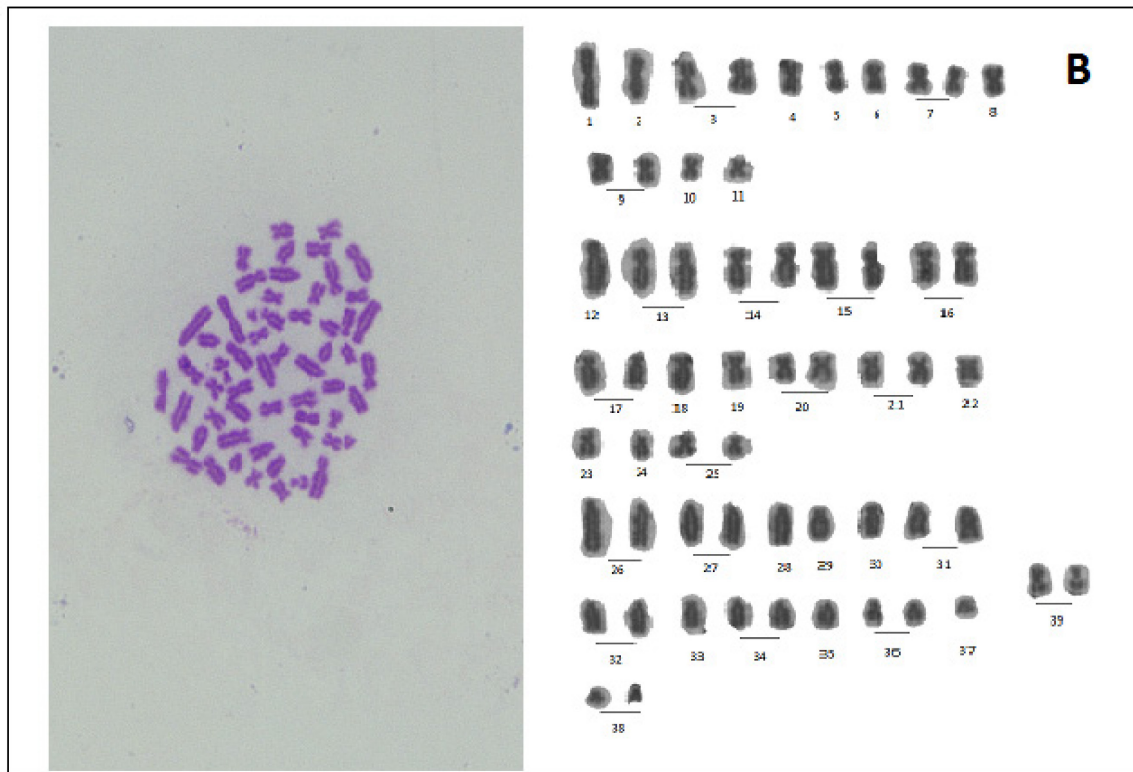
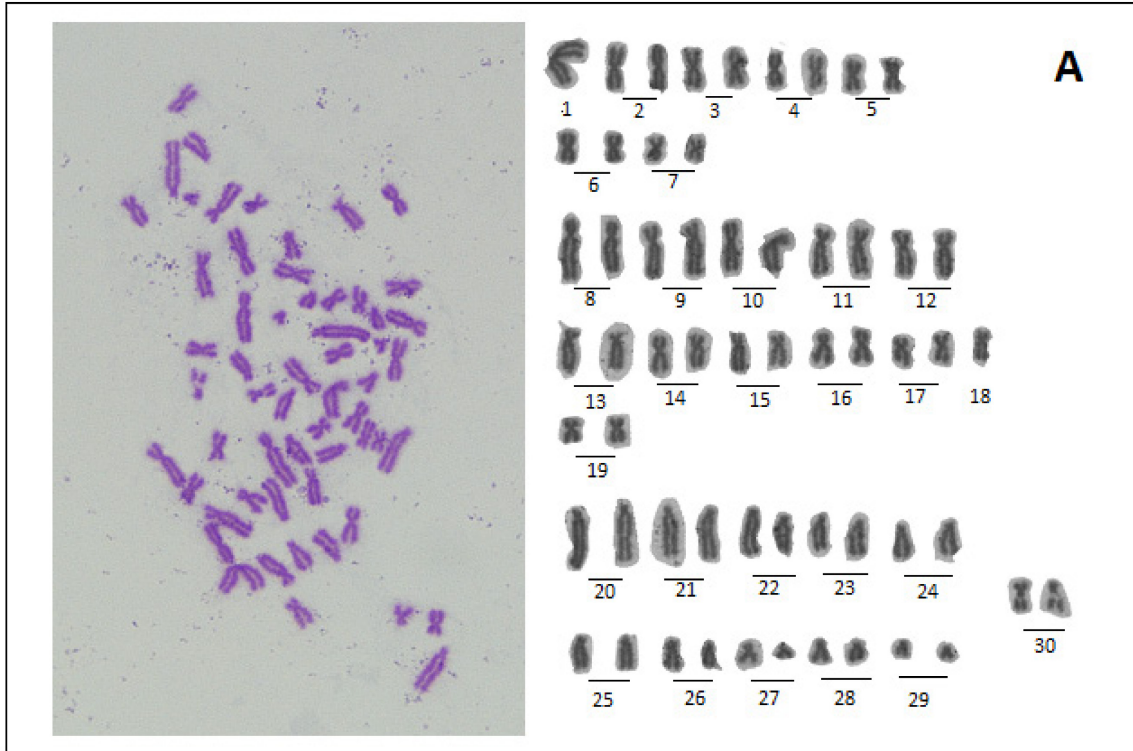


Figura 5. Metafases de células Vero teñidas con Giemsa y sus correspondientes cariotipos. A: Célula de Vero C76 (n=58). B: Célula de Vero E6 (n=58). En ambos cariotipos, se clasificaron a los cromosomas en 3 grupos: M (metacéntricos), SM (submetacéntrico) y ST (subtelocéntricos), siguiendo las recomendaciones de..Hsu (AÑO).

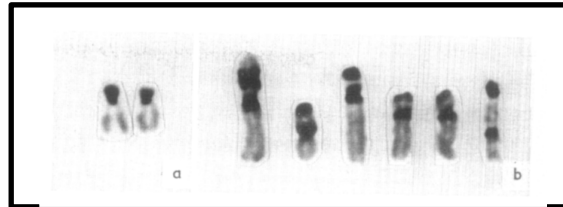


Figura 6: a) par de cromosomas D25 de mono verde africano, b) Cromosomas marcadores (falta indicar a qué corresponde cada uno) de la línea celular Vero B. Imagen tomada del trabajo de Bianchi y colaboradores (AÑO)

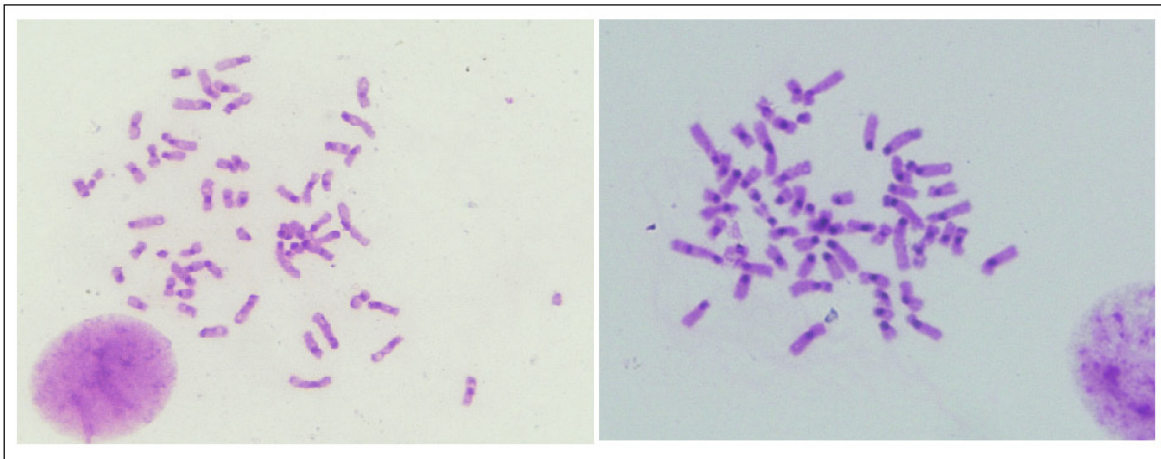


Figura 7: Metafases de células Vero sometidas a la técnica de Bando C

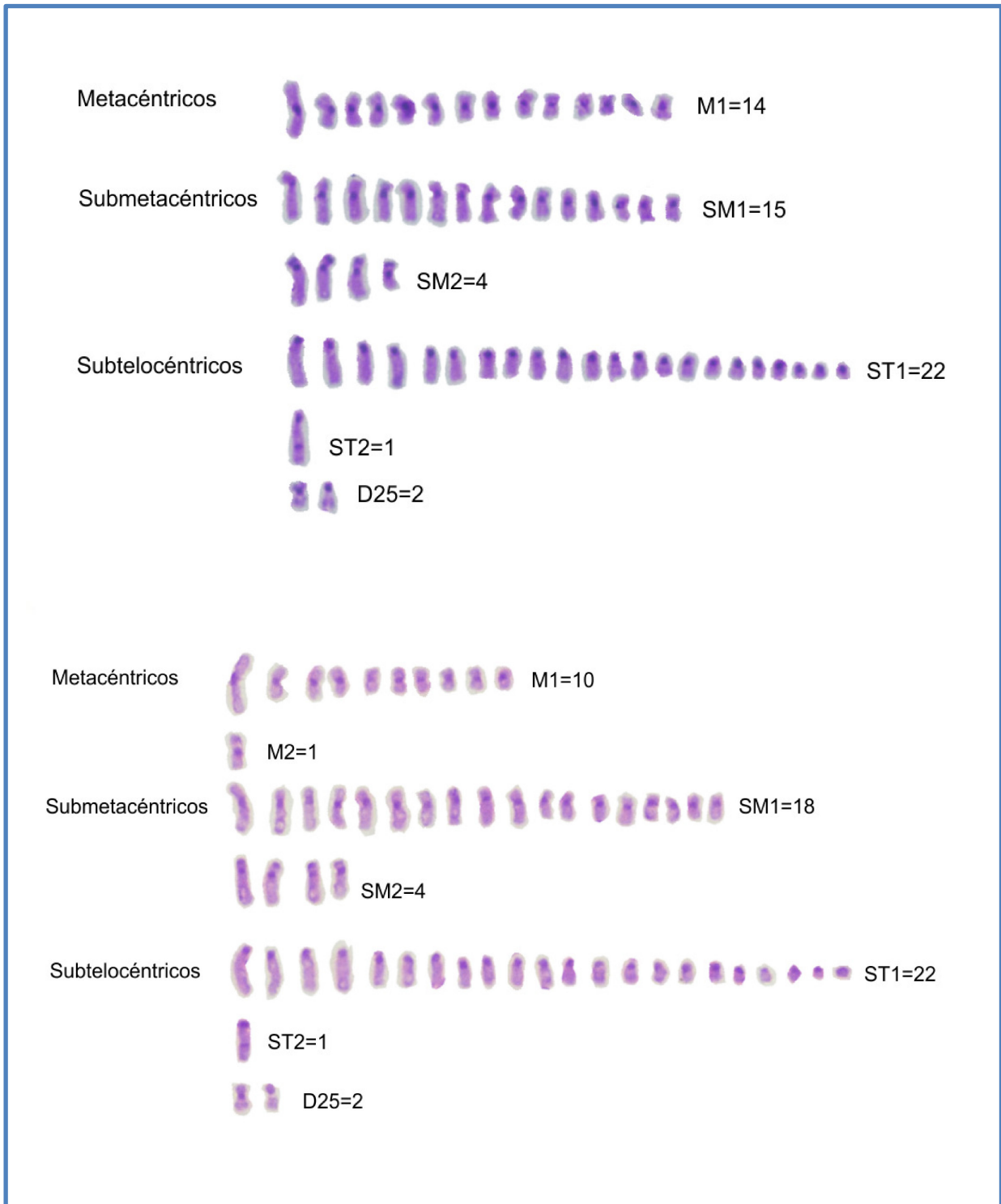


Figura 7: Cariotipos de Metafasas de Células con Bando C. Arriba: metafase de Vero E6; inferior: metafase de Vero C76. Cada metafase con un n=58 cromosomas distribuidos en los grupos de M, SM y ST; dentro de cada uno de estos grupos se ordenan según al tipo de marcador cromosómico que representen: M1, M2, SM1, SM2, ST1, ST2 y D25

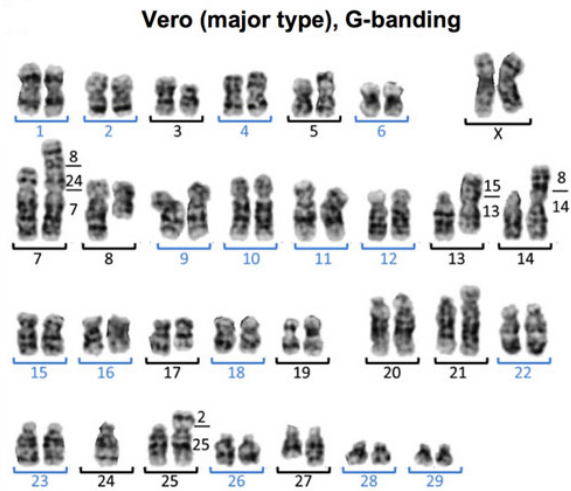


Figura 8: Cariotipo de la línea celular Vero JCRB0111. El Bando G permitió detectar 16 pares de cromosomas homólogos (nros en azul), 12 pares de cromosomas anormales y 1 cromosoma monosómico, sin su pareja (números en negro), además del par sexual (normal). Figura tomada del trabajo de Osada y cols. (2014).

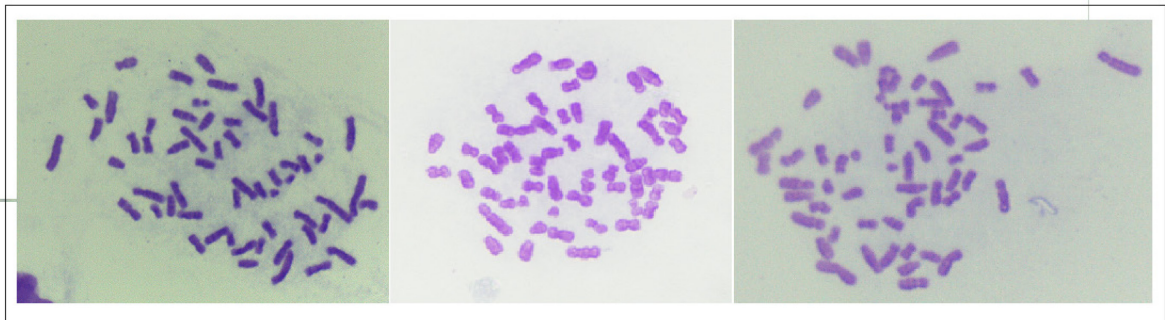


Figura 9: Metafases de células Vero sometidas a Bando G, con distintos tiempos de tratamiento con tripsina (60 seg, 40 seg y 20 seg, de izquierda a derecha, respectivamente).

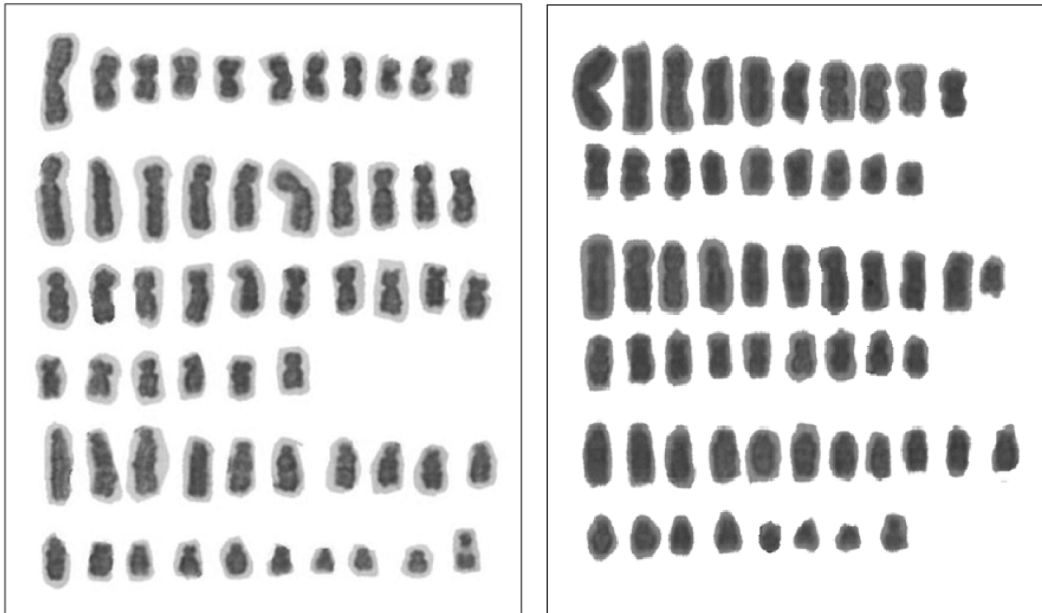


Figura 10: Cariotipo con Bando G de células de la línea Vero C76

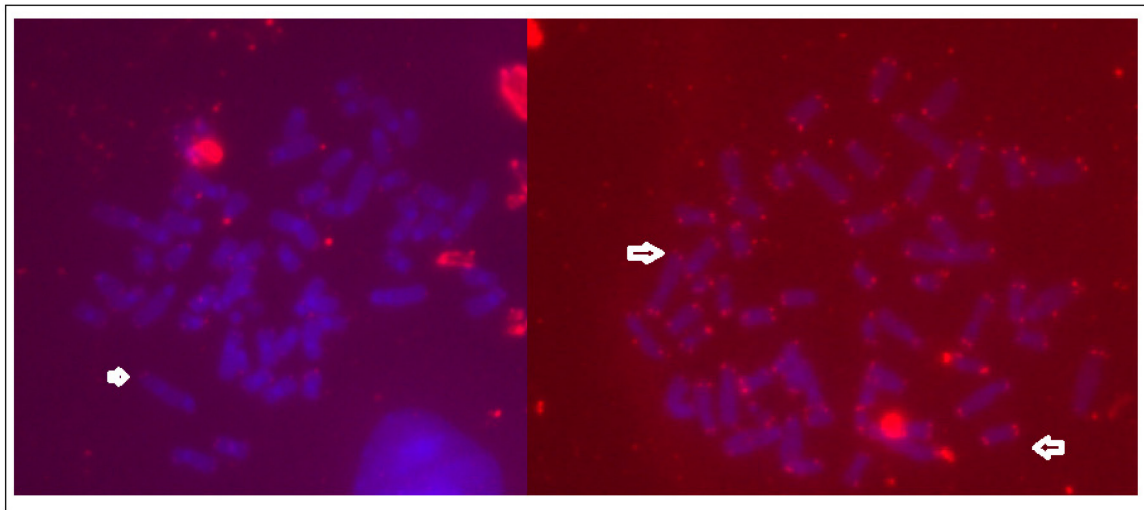


Figura 11: Metafasas de células Vero C76 (izquierda) y Vero E6 (derecha) sometidas a hibridación *in situ* fluorescente con sonda telomérica. Las flechas blancas indican, a modo de ejemplo, los lugares donde hibridó la sonda telomérica (en color rojo, por estar marcada con el fluorocromo Cy3, mientras que los cromosomas se muestran de color azul por su tinción con el fluorocromo DAPI)

Tablas

Tabla 1: Número de cromosomas encontrado en cada pasaje o subcultivo de células Vero analizado (50 metafases por subcultivo analizadas).

Número de Células analizadas											
Vero C76											
Nro. de Cromosomas	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	Nro. Modal
Pasaje											
37	1	0	3	1	9	15	19	1	1	0	59
38	0	1	2	6	7	10	17	4	1	1	59
39	1	1	3	5	7	17	8	7	1	0	58
40	1	1	1	1	14	21	9	2	0	0	58
41	2	3	2	8	9	18	4	3	1	0	58
42	1	5	3	3	5	14	8	5	4	1	58
43	1	3	1	2	9	13	15	3	2	1	59
44	1	3	2	6	8	18	8	2	2	0	58
45	1	3	1	4	7	15	17	2	1	1	59
46	3	2	1	2	8	20	8	4	1	1	58
47	1	2	4	9	8	17	4	2	3	0	58
48	1	2	2	9	6	20	7	1	2	0	58
49	2	3	4	6	11	19	3	1	1	0	58
50	1	4	3	4	5	15	11	6	2	0	58
51	1	2	2	6	9	16	10	2	2	0	58
52	2	1	3	2	6	19	13	4	0	0	58
Vero E6											
Nro. de cromosomas	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	Nro. Modal
Pasaje											
2	1	4	1	5	7	12	18	1	2	0	59
3	4	2	3	5	6	8	19	1	1	1	59
4	1	3	4	4	8	19	9	1	1	0	58
5	0	1	1	3	12	9	21	3	0	0	59
6	2	1	3	4	6	10	16	6	1	1	59
7	2	2	3	5	4	19	12	1	2	0	58
9	1	2	2	5	5	16	14	3	1	1	58
13	0	3	2	5	3	17	13	4	2	1	58
15	3	4	5	5	5	15	9	2	2	0	58
17	2	1	3	2	7	15	18	1	1	0	59
20	2	5	3	2	7	17	8	3	2	1	58
31	4	1	6	3	3	16	7	8	2	0	58
32	2	1	3	6	8	19	10	1	0	0	58
33	0	2	1	5	9	15	12	4	1	1	58
34	2	1	4	7	6	17	9	4	0	0	58
35	1	1	1	8	5	20	10	2	1	0	58

Tabla 2: Porcentajes totales de Células Vero con n cromosomas y determinación del número modal de cada línea celular estudiada.

Número de Cromosomas	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	Total
Vero C76											
Nro. de Células	20	36	37	74	128	267	161	49	24	4	800
Porcentaje	2.5	4.5	4.62	9.25	16	33.37	20.12	6.12	3	0.5	100
Vero E6											
Nro. de Células	27	34	45	74	101	244	205	45	19	6	800
Porcentaje	3.37	4.25	5.62	9.25	12.62	30.5	25.62	5.62	2.37	0.75	100

Tabla 3: Cariotipos y distribución de cromosomas en las células de las líneas Vero; n= 20 cariotipos analizados. La clasificación de los cromosomas en M, SM y ST se realizó siguiendo los criterios de Hsu (AÑO)

LÍNEA CELULAR	M	SM	ST	Nº MODAL
VERO C76	14	19	25	58
	15	21	22	58
	11	22	25	58
	18	17	23	58
	20	17	21	58
	18	19	21	58
	19	19	20	58
	15	21	22	58
	12	25	21	58
	17	19	22	58
VERO E6	18	18	22	58
	15	19	24	58
	11	23	24	58
	12	24	22	58
	14	23	21	58
	15	21	20	58
	17	16	23	58
	13	22	23	58
	15	22	21	58
	16	20	22	58
16	21	21	58	

Tabla 4: Características citogenéticas comparadas entre las líneas Vero C76 y E6: identificación de marcadores cromosómicos por Bando C

Linea Celular	Nro. Modal	Rango de Aneuploidía	Marcadores por Bando C (% células)						
			M1	M2	SM1	SM2	ST1	ST2	D25
Vero C76	58	53-62	100	40	100	100	100	100	100
Vero E6	58	53-62	100	100	100	100	100	100	90