

**Table S1. Contribution of progeny of first and second dividing blastomeres to the inner cell mass and trophectoderm lineages**

Class	Embryo	Total cells	TE	From 1st	%	From 2nd	%	ICM	From 1st	%	From 2nd	%
ME	1	31	20	9	45	11	55	11	6	55	5	45
	2	32	21	12	57	9	43	11	4	36	7	64
	3	31	20	11	55	9	45	11	5	45	6	55
	4	32	17	10	59	7	41	15	6	40	9	60
	5	29	20	9	45	11	55	9	4	44	5	56
	6	32	21	11	52	10	48	11	5	45	6	55
	7	32	17	10	59	7	41	15	6	40	9	60
	8	32	16	7	44	9	56	16	9	56	7	44
	9	31	19	11	58	8	42	12	4	33	8	67
	10	32	23	12	52	11	48	9	4	44	5	56
	11	32	20	10	50	10	50	12	6	50	6	50
	12	32	24	11	46	13	54	8	5	63	3	38
	13	32	21	11	52	10	48	11	5	45	6	55
	14	32	19	10	53	9	47	13	6	46	7	54
	15	32	20	11	55	9	45	12	5	42	7	58
	16	32	21	11	52	10	48	11	5	45	6	55
	17	33	21	10	48	11	52	12	6	50	6	50
	18	31	19	10	53	9	47	12	6	50	6	50
	19	32	19	10	53	9	47	13	6	46	7	54
	20	32	19	9	47	10	53	13	7	54	6	46
	21	32	19	9	47	10	53	13	7	54	6	46
	22	34	23	10	43	13	57	11	6	55	5	45
	23	32	18	8	44	10	56	14	8	57	6	43
	24	32	20	12	60	8	40	12	4	33	8	67
EM	1	31	18	10	56	8	44	13	6	46	7	54
	2	32	23	11	48	12	52	9	5	56	4	44
	3	32	21	11	52	10	48	11	5	45	6	55
	4	32	20	10	50	10	50	12	6	50	6	50
	5	32	19	9	47	10	53	13	7	54	6	46
	6	32	19	9	47	10	53	13	7	54	6	46
	7	32	19	10	53	9	47	13	6	46	7	54
	8	32	19	7	37	12	63	13	9	69	4	31
	9	32	18	9	50	9	50	14	7	50	7	50
	10	32	21	9	43	12	57	11	8	73	3	27
	11	32	19	9	47	10	53	13	7	54	6	46
	12	32	23	11	48	12	52	9	5	56	4	44
	13	32	21	11	52	10	48	11	5	45	6	55
	14	30	18	8	44	10	56	12	6	50	6	50
	15	31	22	10	45	12	55	9	5	56	4	44
	16	32	19	11	58	8	42	13	5	38	8	62
	17	32	21	11	52	10	48	11	5	45	6	55
	18	32	19	9	47	10	53	13	7	54	6	46
	19	32	17	9	53	8	47	15	7	47	8	53
	20	31	20	9	45	11	55	11	7	64	4	36
	21	32	18	9	50	9	50	14	7	50	7	50
	22	32	21	12	57	9	43	11	7	64	4	36

MM	1	32	19	9	47	10	53	13	7	54	6	46
	2	32	22	12	55	10	45	10	4	40	6	60
	3	32	20	11	55	9	45	12	5	42	7	58
	4	32	20	8	40	12	60	12	8	67	4	33
	5	32	22	10	45	12	55	10	6	60	4	40
	6	32	20	9	45	11	55	12	7	58	5	42
	7	32	21	9	43	12	57	11	7	64	4	36
	8	32	20	11	55	9	45	12	5	42	7	58
	9	32	21	12	57	9	43	11	4	36	7	64
	10	32	20	9	45	11	55	12	7	58	5	42
	11	32	19	9	47	10	53	13	7	54	6	46
	12	32	21	9	43	12	57	11	7	64	4	36
	13	31	20	10	50	10	50	11	5	45	6	55
EE	1	32	22	11	50	11	50	10	5	50	5	50
	2	32	17	8	47	9	53	15	8	53	7	47
	3	32	22	8	36	14	64	10	8	80	2	20
	4	32	21	11	52	10	48	11	5	45	6	55
	5	32	22	14	64	8	36	10	7	70	3	30
	6	32	20	9	45	11	55	12	7	58	5	42
	7	32	21	9	43	12	57	11	7	64	4	36