

**Table S1.** Mineral and isotopic composition of ME brecciid dolostone geobody.

	Dolomite	Calcite	Quartz	Feldspar	%CaCO <sub>3</sub> (dol)	I(015)/I(110) dol	δ <sup>13</sup> C <sub>VPDB</sub> (calcite)	δ <sup>18</sup> O <sub>VPDB</sub> (calcite)	δ <sup>13</sup> C <sub>VPDB</sub> (dolomite)	δ <sup>18</sup> O <sub>VPDB</sub> (dolomite)
JUM-1	93,2	-	-	6,8	51,80	0,38	-	-	-3,40	-0,08
JUM-1r	<3	86,5	11,0	-	50,20	-	-7,08	-7,48	-5,86	-6,64
JUM-2a	81	<5	8,1	5,9	50,10	0,50	-3,72	-0,73	-4,33	-1,07
JUM-4	57,3	42,7	-	-	53,63	0,59	-6,98	-4,98	-5,14	-2,00
JUM-5a	65,3	9,7	-	25	55,47	0,44	-5,35	0,17	-5,45	-0,76
JUM-6	11,6	71,4	5,9	11,1	51,47	0,64	-7,94	-6,41	-5,79	-1,50
JUM-7	91,0	7,0	1,0		53,37	-	-6,10	-0,26	-6,13	-0,95
JUM-7a	74,6	18,1	-	7,3	53,63	0,57	-5,86	-2,64	-	-
JUM-7b	70,2	18,7	-	11,1	53,63	0,50	-5,91	-1,23	-4,21	-0,94
FUEN-2	84,5	8,6	-	6,9	51,80	0,44	-	-	-	-
FUEN-5-1	90,3	<2	-	8,4	55,47	0,41	-	-	-	-
FUEN-5-2	85,4	<5	-	10,1	53,63	0,52	-	-	-	-
JIM-1	72	19,9	-	8,1	53,63	0,83	-	-	-	-
JIM-2	84,8	<5	-	11	53,63	0,39	-	-	-	-
JIM-3	5,1	86,4	8,5	-	53,37		-	-	-	-
JIM-6	24,2	66,3	9,5	-	53,37	0,37	-	-	-	-
FV-1	96,5	-	-	<4	49,97	0,56	-	-	-2,31	-1,03
FV-2	84,9	<5	-	10,8	53,63	0,42	-5,38	0,00	-5,00	-0,67
FV-4	72,8	5,0	-	22,2	55,47	0,37	-1,61	2,58	-1,83	1,29
FV-5	13,2	50,6	13,3	20,3	55,47	0,33	-3,92	-3,88	-0,25	1,67
CY-2B-n	96,0	3,0	-	-	53,63	-	-	-	-	-
CY-2B-b	95,0	4,0	-	-	53,63	-	-	-	-	-
CY-2B-r	85,0	10,0	1,0	2,0	51,80	-	-	-	-	-
CY-2B-e	-	99,0	-	-	-	-	-10,46	-7,33	-	-
CY-4	83,2	7,5	-	8,2	53,63	0,43	-2,60	0,92	-3,47	-0,01
CY-5	86,8	5,3	-	7,9	51,80	0,62	-4,82	-0,60	-4,32	-1,34
CY-6	77,8	15,8	-	6,4	51,80	0,38	-4,09	-0,18	-3,77	-0,68
CY-7	78,7	6,4	10,5	<5	49,63	0,49	-6,89	-2,45	-6,07	-2,23
CY-9	94,0	5,0	2,0	-	51,53		-6,66	-1,85	-6,42	-2,14
CY-10	74,8	10,8	-	14,4	53,63	0,53	-6,60	-2,08	-5,86	-1,81
CY-11	88,9	<4	-	7,4	51,80	0,34	-3,63	0,16	-3,76	-1,05
CY-12	78,9	10,7	-	10,4	53,63	0,53	-3,63	-0,69	-3,27	-1,29
CY-14	86,01	13,99	-	-	51,80	0,44	-6,71	-1,44	-6,48	-1,39
SP-3	15,0	84	1,0	-	51,53	-	-	-	-	-
SP-3a	-	89,8	10,2	-	-	-	-	-	-	-
SP-4	89,8	<4	-	6,5	51,80	0,58	-	-	-	-
SP-7	54,9	45,1	-	-	53,63	0,55	-	-	-	-
SPS-1	99,0	-	-	10	49,97	-	-	-	-	-
SPS-2	86,3	5,2	8,5	-	49,90	-	0,17	0,02	0,74	-0,26
SPS-3	89,7	5,4	-	<5	49,97	0,52	-1,06	-0,57	0,56	-0,39
SPS-4	94,1	-	-	5,9	49,97	0,38	-	-	1,14	-0,97
SPS-4a	77,4	15,6	-	7	51,80	0,57	-1,24	-1,27	0,58	-0,24
SPS-5	76,8	14,4	-	8,8	53,63	0,52	-2,23	-1,36	1,12	-0,33

**Table S1 (cont).** Mineral and isotopic composition of ME brecciid dolostone geobody.

	Dolomite	Calcite	Quartz	Feldspar	%CaCO <sub>3</sub> (dol)	I(015)/ I(110) dol	$\delta^{13}\text{C}_{\text{VPDB}}$ (calcite)	$\delta^{18}\text{O}_{\text{VPDB}}$ (calcite)	$\delta^{13}\text{C}_{\text{VPDB}}$ (dolomite)	$\delta^{18}\text{O}_{\text{VPDB}}$ (dolomite)
SPS-6	100,0	-	-	-	55,47	-	-	-	1,54	-0,58
SPS-6B	93,0	6,0	1,0	-	53,37	-	-	-	-	-
SPS-7	73,1	15,1	-	11,8	53,63	0,45	0,53	0,10	1,48	-0,52
SPS-8a	39,0	42,5	8,6	9,8	53,63	0,53	-6,48	-4,31	0,27	0,01
SPS-9	13,7	62,4	13,2	10,7	55,20	0,67	-6,62	-5,19	-1,70	-1,42
SC-61	94,0	3,8	0,3	-	53,50	0,54	-3,99	-0,49	-3,32	0,32
SC-62	97,5	2,5	-	-	55,50	0,54	-2,87	0,34	-2,39	0,28
SC-63	97,5	2,5	-	-	52,00	0,55	-2,61	-0,04	-1,87	0,26
SC-64	99,0	1,0	-	-	54,33	0,45	-	-	-2,25	-0,48
SC-65	99,0	1,0	-	-	54,03	0,44	-	-	-3,56	-0,49
SC-66	99,0	1,0	-	-	57,37	0,46	-	-	-4,08	-0,41
SC-67	99,0	1,0	-	-	52,17	0,42	-	-	-4,42	-1,25
SC-71-A	99,0	1,0	-	-	54,03	0,47	-	-	-1,95	-0,74
SC-71-B	95,1	4,9	-	-	52,71	-	-3,12	-0,81	-1,87	0,33
SC-72	98,0	2,0	-	-	55,27	-	-4,09	-1,07	-2,50	0,50
SC-73	98,5	1,5	-	-	55,50	0,40	-	-	-3,10	-0,49
SC-74	99,0	1,0	-	-	53,50	0,43	-	-	-2,05	-0,10
SC-75-A	96,1	3,9	-	-	51,83	0,47	-4,39	-0,37	-4,09	0,14
SC-75-B	1,9	97,6	0,5	-	-	-	-7,32	-7,72		
SC-81	98,5	1,5	-	-	54,03	0,49	-	-	-1,93	-0,18
SC-83	96,1	3,9	-	-	54,70	0,40	-3,99	-0,18	-3,54	0,08
SC-84	99,0	1,0	-	-	52,80	0,44	-	-	-4,28	-0,58
SC-85	99,0	1,0	-	-	55,50	0,36	-	-	-4,45	-0,76
S-C91-A	99,5	0,5	-	-	53,50	0,44	-	-	-3,91	0,13
SC-91-B	92,8	7,2	-	-	56,13	-	-4,33	-1,10	-4,06	-0,54
SC-92	99,0	1,0	-	-	52,83	0,39	-	-	-3,68	-0,59
SC-93	84,6	15,4	-	-	56,37	-	-6,70	-5,00	-3,72	-0,60
SC-94	99,0	1,0	-	-	55,70	0,39	-	-	-4,37	-0,62
SC-95	88,4	11,6	-	-	51,67	0,66	-6,49	-4,35	-3,23	-0,66
SC-97	86,1	13,9	-	-	53,47	0,54	-6,06	-5,95	-2,44	-1,07
SC-101	98,0	2,0	-	-	53,33	0,69	-	-	-3,84	-0,58
SC-102	98,0	2,0	-	-	52,07	0,57	-	-	-1,90	-0,68
SC-103	99,5	0,5	-	-	52,50	0,44	-	-	-3,41	-0,85
SC-104	99,0	1,0	-	-	53,47	0,67	-	-	-3,93	-0,10
SC-105	96,1	3,9	-	-	55,37	0,58	-3,88	-0,01	-3,54	0,23
SC-106-A	99,5	0,5	-	-	54,70	0,58	-	-	-4,26	-0,6
SC-106-B	-	100,0	-	-	-	-	-9,08	-8,06	-	-
SC-107	99,0	1,0	-	-	54,17	0,34	-	-	-4,68	-0,77
SC-114	98,5	1,5	-	-	54,00	0,45	-	-	-3,10	-0,35
SC-115	99,5	0,5	-	-	53,00	0,72	-	-	-0,35	-0,45
SC-116	98,0	2,0	-	-	52,83	0,47	-	-	-3,64	-1,49
SC-121	98,5	1,5	-	-	52,67	0,49	-	-	-3,49	-1,17
SC-123	96,9	3,1	-	-	54,70	0,60	-4,76	-2,58	-2,36	-1,52

**Table S1 (cont).** Mineral and isotopic composition of ME brecciid dolostone geobody.

	Dolomite	Calcite	Quartz	Feldspar	%CaCO <sub>3</sub> (dol)	I(015)/I(110) dol	$\delta^{13}\text{C}_{\text{VPDB}}$ (calcite)	$\delta^{18}\text{O}_{\text{VPDB}}$ (calcite)	$\delta^{13}\text{C}_{\text{VPDB}}$ (dolomite)	$\delta^{18}\text{O}_{\text{VPDB}}$ (dolomite)
<b>SC-124</b>	97,9	2,1	-	-	54,37	0,33	-	-	-3,79	-0,95
<b>FHE-4</b>	<1	84,5	14,3	-	-	-	-	-	-	-
<b>FHE-1</b>	7,0	90,0	3,0	-	53,63	-	-2,94	-5,31	-2,98	-6,36
<b>FHE-5</b>	30,6	59	-	10,4	51,80	0,53	-	-	-	-
<b>FHE-6</b>	35,2	47,6	17,1	-	50,37	0,88	-	-	-	-
<b>FHE-6a</b>	40,9	48,3	<5	6,7	50,23	0,64	-	-	-	-

*Section/quarries/outcrops: JUM-Jumilla (Murcia); FUEN-Sierra de la Fuente (Murcia); JIM-Sierra de la Cingla (Murcia); FV-Sierra de la Magdalena Oeste (Murcia); Y-Sierra de la Magdalena Este (Yecla, Murcia); SP- and SPS-Sierra del Príncipe (Murcia); SC-Sierra del Cuchillo (Albacete); FHE-Fuente la Higuera (Valencia).*