

Supplementary Table 2: Signature of genes differentially expressed in UC compared to Ctrl (non-IBD) organoid cultures and its alignment with the previously published profiles obtained from colonic (GSE75916) and GI tract region (GSE38713) biopsy samples. Genes are grouped according to their differential expression in UC vs. Ctrl EpOCs, d-EpOCs, or both. Fold change (fch) and corresponding p value (pval) of genes with significant ($P \leq .05$) deregulation in both UC organoid and biopsy samples are depicted in bold.

	EPITHELIAL ORGANOID CULTURES (GSE75916)				COLONIC BIOPSIES (GSE38713)				GASTROINTESTINAL TRACT REGION BIOPSIES (GSE10867)							
	UC/Ctrl EpOCs		UC/Ctrl d-EpOCs		UC remission/Ctrl		UC active/Ctrl		Antrum/Colon		Duodenum/Colon		Jejunum/Colon		Ileum/Colon	
Gene	fch	pval	fch	pval	fch	pval	fch	pval	fch	pval	fch	pval	fch	pval	fch	pval
EpOCs and d-EpOCs																
ANXA10	6,31	0,00	3,41	0,01	1,02	0,48	2,70	0,08	17,70	0,01	22,04	0,00	6,03	0,00	1,39	0,07
LYZ	5,19	0,00	2,52	0,00	1,76	0,00	1,85	0,00	5,24	0,00	6,92	0,00	4,43	0,00	2,99	0,00
SERPINB2	4,16	0,00	2,33	0,04	1,04	0,32	1,23	0,19	1,10	0,38	1,04	0,64	-1,04	0,63	-1,00	0,99
CYP1A1	2,80	0,02	1,62	0,02	-1,18	0,46	-1,22	0,24	1,07	0,59	1,29	0,06	1,28	0,05	1,09	0,43
KRT17	2,72	0,01	1,92	0,01	1,11	0,02	1,74	0,00	1,14	0,36	1,13	0,19	1,05	0,47	1,05	0,57
IFITM2	1,81	0,03	1,64	0,04	1,55	0,02	5,82	0,00	1,22	0,33	-1,27	0,30	-1,35	0,06	1,23	0,25
ALOX5	1,66	0,02	1,88	0,00	1,61	0,05	3,90	0,00	-1,06	0,59	-1,03	0,69	-1,10	0,19	1,15	0,24
TBX3	1,60	0,00	1,76	0,04	1,07	0,78	1,16	0,43	1,01	0,96	2,29	0,00	2,93	0,00	2,01	0,00
HYAL1	1,57	0,00	1,64	0,00	2,89	0,00	5,04	0,00	1,63	0,04	1,15	0,34	-1,05	0,65	-1,21	0,19
FLNC	1,51	0,01	1,72	0,00	1,63	0,00	1,88	0,00	1,07	0,52	1,36	0,01	1,09	0,26	1,02	0,81
SPINK5	-1,59	0,00	-1,72	0,01	6,57	0,00	4,34	0,00	-1,24	0,63	-1,97	0,12	-2,05	0,09	-2,38	0,03
HOXB13	-1,55	0,05	-1,54	0,04	3,80	0,03	-1,02	0,96	-1,12	0,31	-1,04	0,70	-1,02	0,78	-1,11	0,25
PLA2G2A	-1,67	0,00	-2,80	0,00	4,16	0,00	8,77	0,00	-1,83	0,48	1,77	0,38	2,60	0,12	5,12	0,00
CKB	-1,68	0,02	-2,13	0,00	1,11	0,58	-5,37	0,00	-6,19	0,00	-10,84	0,00	-13,40	0,00	-13,46	0,00
UGT2A3	-1,72	0,00	-1,88	0,04	-3,44	0,00	-13,68	0,00	-1,49	0,10	1,38	0,27	2,43	0,00	1,40	0,20
IL33	-1,82	0,02	-2,31	0,02	3,05	0,00	4,28	0,00	1,20	0,07	1,02	0,80	1,02	0,74	1,13	0,13
IGFBP2	-2,00	0,04	-2,15	0,02	-1,50	0,38	2,51	0,01	2,88	0,05	1,67	0,01	1,08	0,60	-1,31	0,07
PID1	-2,01	0,01	-1,59	0,02	-1,87	0,00	-1,68	0,00	-1,87	0,00	-2,76	0,00	-2,71	0,00	-1,56	0,09
HRCT1	-2,05	0,00	-2,04	0,03	-1,57	0,11	-2,31	0,01	---	---	---	---	---	---	---	---
ERP27	-2,28	0,00	-2,02	0,03	-1,10	0,47	1,73	0,02	---	---	---	---	---	---	---	---
PF4	-2,34	0,00	-2,03	0,00	1,48	0,03	5,46	0,00	-1,00	0,98	-1,05	0,59	1,05	0,57	1,01	0,89
TNNC1	-2,42	0,00	-1,81	0,01	2,14	0,09	-1,55	0,12	-1,08	0,37	-1,00	0,98	-1,08	0,30	-1,15	0,07
TUSC3	-2,56	0,03	-1,94	0,04	2,70	0,01	1,93	0,04	1,25	0,07	1,24	0,05	1,33	0,00	1,16	0,11
HMGCS2	-2,69	0,00	-2,11	0,01	-4,55	0,00	-25,40	0,00	-15,90	0,00	-2,57	0,00	-2,15	0,00	-10,61	0,00
EpOCs																
KLK7	3,30	0,04	2,36	0,07	1,01	0,92	1,05	0,64	-1,01	0,91	1,06	0,55	1,07	0,42	-1,06	0,64
UBD	2,18	0,02	1,40	0,41	2,16	0,20	14,20	0,00	1,26	0,53	-1,81	0,01	-1,44	0,12	4,76	0,01
BLVRA	2,15	0,00	1,42	0,10	1,31	0,13	3,43	0,00	1,32	0,02	-1,00	0,97	-1,00	0,95	1,26	0,09
AKAP12	2,04	0,02	1,27	0,25	2,82	0,00	2,06	0,01	-1,06	0,47	-1,10	0,34	1,04	0,55	1,16	0,10
NPTX2	2,04	0,03	1,29	0,52	1,76	0,12	8,14	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---
SYT1	1,91	0,00	1,20	0,07	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
NMUR2	1,89	0,04	1,34	0,54	1,01	0,85	1,33	0,20	---	---	---	---	---	---	---	---
KLK10	1,87	0,05	1,24	0,17	1,01	0,68	10,89	0,00	1,16	0,29	1,10	0,25	1,17	0,05	1,06	0,52
CLDN2	1,85	0,02	1,23	0,37	1,28	0,17	4,21	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---
BAG2	1,74	0,02	1,25	0,23	2,10	0,00	3,71	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---
WWTR1	1,72	0,03	1,41	0,15	2,49	0,00	1,75	0,01	---	---	---	---	---	---	---	---
PTPN13	1,72	0,00	1,21	0,07	1,33	0,04	1,65	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---
TRBC2	1,71	0,02	1,34	0,11	---	---	---	---	1,40	0,25	-1,64	0,13	-1,46	0,19	2,43	0,05
PEX6	1,71	0,01	1,68	0,06	-1,44	0,15	-1,01	0,96	1,18	0,38	1,16	0,52	1,09	0,60	1,03	0,87
L1TD1	1,69	0,03	1,11	0,20	-1,38	0,50	3,11	0,01	-1,31	0,03	-1,36	0,00	-1,24	0,02	-1,28	0,02
TRIB2	1,68	0,01	1,58	0,07	2,28	0,02	11,63	0,00	1,46	0,01	1,25	0,02	1,23	0,01	1,20	0,07

S100A8	1,65	0,03	-1,06	0,24	-1,26	0,61	236,47	0,00	-1,40	0,22	-1,54	0,16	-1,49	0,18	1,21	0,57
BMP4	1,64	0,01	1,29	0,07	2,40	0,00	-1,21	0,16	-1,21	0,24	-1,24	0,13	-1,11	0,40	-1,29	0,06
S100A9	1,64	0,02	-1,08	0,25	1,07	0,61	39,87	0,00	-1,09	0,33	1,01	0,87	-1,02	0,80	1,05	0,67
DCBLD2	1,62	0,00	1,17	0,39	1,12	0,28	1,13	0,19	1,01	0,93	-1,02	0,86	1,02	0,90	-1,12	0,37
SDR16C5	1,61	0,00	1,34	0,25	4,09	0,00	4,39	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---
PRSS21	1,58	0,02	1,27	0,19	---	---	---	---	-1,06	0,64	1,06	0,54	1,06	0,46	-1,02	0,83
IFNE	1,58	0,00	1,11	0,36	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
MT2A	1,57	0,01	1,10	0,74	-1,65	0,01	-1,55	0,01	1,17	0,66	1,99	0,04	1,77	0,06	1,14	0,73
C6orf1	1,57	0,00	1,08	0,34	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
GPR126	1,56	0,00	1,49	0,01	2,04	0,00	6,41	0,00	2,55	0,03	2,77	0,01	3,98	0,00	1,70	0,02
SLC22A3	1,55	0,01	1,02	0,90	1,56	0,01	-1,08	0,55	-1,08	0,39	-1,12	0,13	-1,02	0,82	-1,02	0,81
KRT7	1,54	0,04	1,45	0,07	1,06	0,32	2,53	0,00	1,30	0,15	1,05	0,54	1,01	0,83	-1,02	0,80
F3	1,54	0,01	1,24	0,04	2,38	0,00	3,38	0,00	-1,27	0,29	-1,16	0,40	-1,12	0,47	-1,09	0,60
ARMCX1	1,52	0,01	1,20	0,11	1,45	0,09	1,55	0,01	1,10	0,29	1,02	0,77	1,04	0,60	1,03	0,66
NPSR1	1,51	0,03	1,39	0,03	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
CRIP1	1,50	0,03	1,28	0,08	-1,20	0,39	-2,19	0,00	2,77	0,00	1,29	0,44	1,51	0,07	2,06	0,04
EPHB6	1,50	0,04	1,03	0,85	---	---	---	---	1,32	0,09	1,31	0,06	1,12	0,30	1,07	0,69
RBP4	-1,51	0,00	-1,38	0,11	2,35	0,01	1,32	0,26	1,26	0,14	1,17	0,07	1,15	0,11	1,03	0,64
HMOX1	-1,52	0,03	-1,24	0,42	-4,34	0,00	-2,66	0,00	-1,84	0,02	1,43	0,23	1,61	0,11	-1,16	0,45
KLHL13	-1,54	0,05	-1,26	0,26	-1,00	0,98	-1,72	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---
ZBED3	-1,55	0,04	1,16	0,32	1,16	0,17	1,00	1,00	---	---	---	---	---	---	---	---
ABCC4	-1,56	0,00	-1,07	0,15	-2,13	0,01	-1,60	0,05	-1,30	0,15	-1,26	0,21	-1,22	0,27	-1,17	0,36
SLC7A7	-1,56	0,03	1,09	0,55	-1,85	0,04	1,96	0,01	1,72	0,26	4,60	0,00	5,85	0,00	6,74	0,00
CCND2	-1,58	0,02	-1,42	0,09	-2,59	0,00	-1,68	0,03	-1,57	0,01	1,01	0,95	1,10	0,15	1,02	0,78
ST6GAL2	-1,61	0,03	-1,48	0,02	1,72	0,01	-1,03	0,33	---	---	---	---	---	---	---	---
MUC12	-1,62	0,02	-1,41	0,05	1,08	0,87	-4,62	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---
QPRT	-1,62	0,01	-1,35	0,07	-1,15	0,47	-1,87	0,00	-1,08	0,72	1,64	0,00	1,58	0,00	1,20	0,10
MYLK	-1,63	0,02	-1,31	0,19	1,10	0,63	-1,55	0,01	-1,33	0,38	-1,68	0,05	-1,25	0,19	1,10	0,53
PDZK1IP1	-1,65	0,01	-1,38	0,05	-1,81	0,00	8,48	0,00	-1,31	0,50	-2,14	0,07	-2,49	0,03	-1,32	0,51
MUC17	-1,65	0,03	1,05	0,91	1,51	0,16	1,49	0,35	---	---	---	---	---	---	---	---
AK4	-1,68	0,04	1,01	0,88	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
CTTNBP2	-1,74	0,02	-1,49	0,04	-1,12	0,32	-1,48	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---
ACOX2	-1,76	0,02	-1,28	0,45	-1,52	0,00	-2,20	0,00	1,13	0,64	2,64	0,00	2,47	0,00	1,89	0,00
FAM134B	-1,76	0,01	-1,29	0,15	-1,77	0,01	-2,22	0,00	-2,87	0,00	-2,00	0,00	-2,20	0,00	-1,73	0,03
FRMD3	-1,78	0,03	-1,21	0,32	-1,20	0,33	1,15	0,35	---	---	---	---	---	---	---	---
RNF186	-1,87	0,02	1,01	0,96	-2,88	0,00	-1,63	0,01	-1,93	0,00	3,37	0,00	3,00	0,00	1,09	0,82
SST	-1,90	0,03	-1,59	0,09	1,81	0,19	-2,83	0,02	17,55	0,00	10,32	0,00	7,88	0,00	2,35	0,04
ACSM3	-2,02	0,01	-1,47	0,22	-2,94	0,00	-2,31	0,00	-1,45	0,00	-1,49	0,01	-1,59	0,00	-1,66	0,00
DDC	-2,04	0,00	-1,41	0,07	-3,62	0,00	-3,95	0,00	1,05	0,83	1,94	0,00	2,07	0,00	2,03	0,00
C5orf46	-2,17	0,01	-1,41	0,11	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ANXA13	-2,24	0,01	-1,16	0,62	-1,27	0,16	-1,63	0,03	1,17	0,66	3,08	0,00	8,53	0,00	2,94	0,01
AKR1C1	-2,31	0,02	-1,53	0,17	-2,78	0,00	1,00	0,99	2,77	0,00	2,31	0,00	2,18	0,00	-1,01	0,94
LAMA1	-2,64	0,04	-1,66	0,17	-3,57	0,00	-11,20	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---
NUPR1	-2,93	0,04	-2,09	0,08	-1,14	0,51	-1,05	0,78	-1,63	0,00	-1,55	0,01	-2,01	0,00	-2,13	0,00
d-EpOCs																
KLK8	1,93	0,06	3,97	0,00	-1,01	0,82	1,18	0,41	1,18	0,14	1,22	0,11	1,12	0,21	1,05	0,58
IGFBP1	1,98	0,16	3,57	0,00	---	---	---	---	1,01	0,94	1,01	0,92	1,01	0,86	-1,02	0,83
PRSS1	2,63	0,05	3,53	0,02	1,02	0,61	1,22	0,07	1,07	0,56	1,22	0,13	1,19	0,06	1,14	0,19
GATM	1,88	0,06	2,54	0,02	1,07	0,60	-1,47	0,00	3,67	0,00	4,80	0,00	6,76	0,00	3,35	0,00

FRY	1,06	0,30	2,40	0,00	1,22	0,36	1,77	0,00	1,12	0,20	1,01	0,85	-1,02	0,74	1,02	0,79
TNNT1	1,29	0,24	2,32	0,00	---	---	---	---	-1,02	0,87	1,10	0,28	1,02	0,75	-1,04	0,56
SLC16A4	1,65	0,11	2,10	0,02	1,41	0,01	2,45	0,00	1,21	0,13	1,64	0,00	1,49	0,00	1,66	0,00
AGPAT4	1,18	0,05	2,00	0,01	---	---	---	---	-1,12	0,46	-1,05	0,65	-1,11	0,30	-1,21	0,11
MITF	1,50	0,01	1,96	0,00	1,59	0,01	1,82	0,00	1,38	0,05	1,11	0,23	1,04	0,56	1,01	0,84
KLK11	1,87	0,05	1,86	0,01	1,31	0,00	2,70	0,00	2,70	0,02	1,32	0,04	1,16	0,10	1,12	0,27
STOM	1,31	0,10	1,79	0,02	1,04	0,89	4,81	0,00	-1,65	0,10	1,00	0,98	1,09	0,51	1,28	0,31
HLA-DQB1	1,09	0,82	1,76	0,04	1,83	0,04	3,27	0,00	1,17	0,55	1,41	0,26	1,88	0,01	3,27	0,00
NTN4	1,33	0,07	1,73	0,00	-1,32	0,08	-2,64	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---
PSORS1C3	1,20	0,23	1,71	0,04	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
CLDN18	1,07	0,07	1,69	0,02	1,19	0,12	2,15	0,02	17,96	0,01	2,43	0,02	1,17	0,09	1,13	0,15
THNSL2	1,24	0,29	1,66	0,02	---	---	---	---	1,20	0,21	1,34	0,06	1,29	0,03	1,21	0,02
COL6A1	1,08	0,53	1,63	0,03	2,70	0,00	4,12	0,00	1,08	0,53	1,07	0,60	-1,12	0,21	-1,05	0,53
ZNF204P	1,06	0,66	1,61	0,02	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
C12orf56	1,01	0,91	1,61	0,04	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
PSAT1	-1,31	0,27	1,60	0,04	3,18	0,00	8,57	0,00	1,31	0,04	1,07	0,52	-1,06	0,57	1,13	0,28
SERPINI1	1,15	0,21	1,59	0,01	1,14	0,23	3,16	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---
SH3YL1	1,54	0,06	1,57	0,04	-1,10	0,40	-1,37	0,01	-1,39	0,13	-1,47	0,13	-1,15	0,30	-1,23	0,27
TRNP1	1,15	0,08	1,54	0,03	1,11	0,27	2,17	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---
SERPINB9P1	1,16	0,23	1,54	0,05	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
RBM4B	1,26	0,04	1,54	0,00	-1,13	0,43	1,04	0,71	1,15	0,14	1,04	0,72	-1,07	0,52	1,18	0,20
CFB	1,19	0,02	1,53	0,01	-1,08	0,76	14,07	0,00	1,61	0,27	3,05	0,00	2,69	0,00	3,14	0,00
RASSF4	-1,50	0,01	-1,52	0,01	1,03	0,49	1,21	0,02	1,03	0,80	1,24	0,04	1,15	0,07	1,08	0,42
MICALCL	-1,41	0,03	-1,52	0,03	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
WNT11	-1,00	0,96	-1,53	0,02	---	---	---	---	-1,03	0,78	-1,08	0,48	1,12	0,16	-1,02	0,80
RHCG	-1,09	0,18	-1,54	0,03	---	---	---	---	1,17	0,10	1,25	0,03	1,07	0,38	1,10	0,31
AKAP7	-1,37	0,00	-1,57	0,04	-1,12	0,34	-1,31	0,01	-1,07	0,37	1,16	0,09	1,19	0,02	-1,06	0,38
RBM3	-1,14	0,23	-1,59	0,02	-1,16	0,50	-1,32	0,10	-1,36	0,02	-1,15	0,18	-1,28	0,05	-1,26	0,03
RASL11A	-1,61	0,08	-1,61	0,03	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
CYP27A1	-1,17	0,21	-1,66	0,03	-3,19	0,00	-4,10	0,00	-1,02	0,92	1,90	0,00	1,97	0,00	1,95	0,00
CHGA	-1,18	0,51	-1,69	0,01	1,50	0,02	-1,60	0,02	1,11	0,54	-1,07	0,77	-1,31	0,25	1,10	0,54
HSD11B2	1,15	0,36	-1,70	0,04	-1,34	0,07	-2,66	0,00	-6,78	0,00	-4,02	0,00	-3,98	0,00	-3,51	0,00
MCOLN2	-1,38	0,20	-1,74	0,05	-10,81	0,00	-6,52	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---
LGALS2	-1,09	0,23	-1,75	0,03	-1,69	0,06	-3,55	0,00	-1,70	0,42	-1,77	0,04	-1,25	0,28	2,97	0,01
ID3	-1,18	0,65	-1,76	0,03	-1,51	0,05	-2,12	0,00	1,02	0,89	-1,36	0,02	-1,73	0,00	-1,77	0,00
VSTM2L	-1,16	0,41	-1,77	0,01	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
GCG	-1,37	0,34	-1,78	0,04	3,34	0,00	-1,19	0,60	-2,60	0,27	-7,32	0,00	-6,78	0,00	2,22	0,33
LCN15	-1,05	0,62	-1,87	0,01	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ALDH3A1	-1,31	0,14	-1,92	0,02	-1,40	0,01	-1,26	0,26	10,12	0,01	2,10	0,04	1,14	0,14	-1,07	0,59
PPBP	-1,01	0,96	-2,15	0,02	1,02	0,58	1,63	0,01	1,06	0,55	1,06	0,51	1,02	0,86	1,01	0,89
CEACAM8	-1,13	0,21	-2,18	0,01	---	---	---	---	-1,02	0,84	-1,00	0,99	1,01	0,95	-1,02	0,79
ATP12A	1,11	0,22	-2,30	0,04	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
CLCA1	1,07	0,83	-2,53	0,04	-1,31	0,12	-1,26	0,27	-10,34	0,01	-2,17	0,05	-2,00	0,00	-1,07	0,85
CD177	-1,48	0,21	-2,55	0,00	-8,37	0,00	-12,68	0,00	-6,05	0,00	-6,13	0,00	-6,18	0,00	-6,22	0,00
ZG16	-1,30	0,10	-2,88	0,04	---	---	---	---	-19,67	0,00	-4,09	0,00	-4,29	0,00	-2,69	0,03
NXPE4	-1,78	0,10	-3,01	0,02	---	---	---	---	-6,21	0,00	-5,45	0,00	-6,15	0,00	-6,06	0,00
MS4A12	1,25	0,48	-3,13	0,03	-6,51	0,00	-7,10	0,00	-41,28	0,00	-47,47	0,00	-47,91	0,00	-35,14	0,00
CALB1	-1,06	0,56	-3,18	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
AQP8	-1,62	0,35	-3,24	0,01	-50,49	0,00	-391,94	0,00	-24,93	0,00	-29,90	0,00	-28,92	0,00	-24,16	0,00