

S3) Table shows the pathway deregulated in OUH and TCGA cohort.

#Gene = No. of genes found dysregulated in the pathway and statistical values, Statistics column list the C score= number of genes in the pathway, O score= No. Of enriched genes in the pathway, E score = expected number in the pathway, R= ratio of enrichment score, rawP = raw P score from hypergeometric test and adjP= Adjusted p score from multiple testing correction.

	OUH	COHORT	TCGA	COHORT
PathwayName	#Gene	EntrezGene	Statistics	#Gene EntrezGene Statistics
Adherens junction	15	4008 4301 588	C=73;O=15;E=	16 4301 81607588 C=73;O=16;E=6
	0	36432534 40	5.45;R=2.75;ra	0 25344087 998 .69;R=2.39;raw
	87	8936 57977	wP=0.0003;adj	8936 884233 68 P=0.0008;adjP=
	046	7525 6885	P=0.0008	857048 408919 0.0011
	7048	4089 226		561171782260
	0	10458		10458
Adipocytokine signaling pathway	11	8660 6517 816	C=68;O=11;E=	20 6258 326517 10 C=68;O=20;E=6
	16	842547186	5.08;R=2.17;ra	64584254 5565 .23;R=3.21;raw
	6256	4852 546	wP=0.0116;adj	6513 21815465 P=1.80e-
	53717	5588 21	P=0.0160	9483953 36677 06;adjP=5.94e-
	82			133 514221000 06
				0 51054852 371
				751094 3952
Amoebiasis	30	3910 6317 128	C=106;O=30;E=	37 5272 527388 13 C=106;O=37;E=
	4	27691302 52	=7.91;R=3.79;r	01 9127042 557 9.72;R=3.81;ra
	72	2774 10710	awP=1.13e-	8284217 38350 wP=2.82e-
	319	1287 5868	10;adjP=2.80e-	55 7323914 390 13;adjP=3.15e-
	52735	747 390	09	923533 850352 12
	8	6318 383284		93 55673910 39
	217	2767 5055		151302 128610
	96303	909 235		7 39083586 574
	33	3569 12891		76318 2279827
	282	2776 5269		78 36895275 73
	7099	1992 128		13912 5269127
	8			8 19923918 529
				4
Apoptosis	14	1439 23533 71	C=87;O=14;E=	25 842 87954914 7 C=87;O=25;E=7
	86	87953656 7	6.50;R=2.16;ra	1578737 87975 .97;R=3.14;raw
	157	331 87375	wP=0.0050;adj	577 542058794 P=1.59e-
	96	54205 8797	P=0.0081	48033563 8241 07;adjP=6.93e-
	55338	794 879		439 235331000 07
	3			0 3656356 8503
				596 5533317 52
				938793 529455
				67

Arachidonic acid metabolism	10 5321 246 239 C=59;O=10;E=1249758644 2 4.41;R=2.27;ra053 9536 8398 wP=0.0114;adj242 247 P=0.0160	18 5321391013 23 C=59;O=18;E=591573 5322308 .41;R=3.33;raw142572022053 P=3.27e-5320246 57432 06;adjP=8.97e-6279 28824048 06839850487 247242
Arginine and proline metabolism	12 5009 2747 652 C=54;O=12;E=63 262445 412 4.03;R=2.98;ra8 219 4129 38 wP=0.0005;adj3224 112483 6 P=0.0011611	11 1373 65263262 C=54;O=11;E=416104842 2193 .95;R=2.22;raw83 1124832752 P=0.0089;adjP=224223 0.0101
Arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy (ARVC)	17 2697 1756 851 C=74;O=17;E=6 92543908 18 5.53;R=3.08;ra32 55799 1605 wP=2.50e-3696 1824 783 05;adjP=9.89e-1829776 3691 053680 100010369	20 27092 2697626 C=74;O=20;E=62 883908 55799 .78;R=2.95;raw1832 16054000 P=7.52e-270913696 182 06;adjP=1.73e-41829 779776 8 055153680 1000781 10369
Autoimmune thyroid disease	15 3123 3122 345 C=52;O=15;E=2 34423445 34 3.88;R=3.86;ra39 1081 31097 wP=3.81e-038 3107 3111 06;adjP=1.95e-31123443 344 051 3448	25 3122 34393445 C=52;O=25;E=431183440 1493 .77;R=5.25;raw3117 10813134 P=4.27e-31093586 3443 13;adjP=4.34e-3448 34523108 1234423123 3119356 31357038 31073111 31273441
Axon guidance	25 1948 10501 19 C=129;O=25;E=49 60921630 6 =9.63;R=2.60;r091 5747 4772 awP=9.22e-1947 9901 25 06;adjP=4.20e-58802534 204 058 5063 105071808 5998 553394232045 10371 3897 2046137970	33 10154 6092204 C=129;O=33;E=63 53626091 972 11.82;R=2.79;r35880 2048998 awP=4.19e-1808223117592 08;adjP=2.32e-77 20504233 94 072322854 204613797023380 19491630 47735747 47729901 27702534 642185533 1051210371 204525791
Bacterial invasion of epithelial cells	10 81873 8936 13 C=70;O=10;E=98 533582353 5.23;R=1.91;ra3 1211 5747 8 wP=0.0345;adj5925759 2608 P=0.04034	14 26052 1398998 C=70;O=14;E=6893623607 984 .42;R=2.18;raw423533 850312 P=0.0041;adjP=11 57475293 42 0.005133859 5294

Bile secretion	11 6555 10257 11 C=71;O=11;E=4 3616256 480 5.30;R=2.08;rawP=0.0158;adjP=0.0211	18 9971 6513480 3 C=71;O=18;E=658 1075244 481 .51;R=2.77;rawP=5.38e-2778 114361 52 P=5.38e-436548 482949 05;adjP=9.94e-4775567 65802 05
Calcium signaling pathway	38 5023 3707 276 C=177;O=38;E=9 3358489 277 =13.22;R=2.88;rawP=2.74e-11 5255 776 5 09;adjP=3.20e-2568911 148 2 08 925 49210800 777 491 10737 10 292 2767 9 6305350 114 3 708 62632185 5533 2776 502 1774 7201 502 6 810 4933269	36 5023 3707489 5 C=177;O=36;E=1375027 48421 16.22;R=2.22;rawP=4.26e-115733 779776 06;adjP=1.06e-8911148 55671 05 131 4905737 77 7107 4916262 3 7101956 27785 350 1143708 21 855533 502172 01 5026493 326 9
Cell adhesion molecules (CAMs)	25 4267 3122 712 C=133;O=25;E=2 1370758516 =9.93;R=2.52;rawP=1.60e-957502 29126 05;adjP=6.62e-106663123 80 05 380 57555 369 64685 49861 3 107 54413311 1 3680 1000 3 8973112 9071	49 3122 10024267 C=133;O=49;E=71229019 6403 12.19;R=4.02;rawP=3.21e-5084829126260 18;adjP=1.96e-4729851235621 16 0666 48973123 8038057555 36 963119 578632 6285 31076900 368058494 311 8149313707531 17 64016404 31 0996722571943 689 57883108 4 6854359 49861 3135 74122311 4 9473111 1000 3127
Cell cycle	22 1030 993 1091 C=124;O=22;E=2 107357157 1 =9.26;R=2.38;rawP=0.0001;adjP=0.0003	27 1030 99787157 C=124;O=27;E=18717531 7042 11.37;R=2.38;rawP=1.79e-41744609 8967 05;adjP=3.83e-272 50018379 2 05 71277534 1120 023595 855618 70 10214089 30 664172 102958 85

Chagas disease (American trypanosomiasis)	17 718 2769 3456 C=104;O=17;E=2774107 5520 =7.76;R=2.19;rawP=0.0018;adjP=0.0032	22 1636 3456107 5 C=104;O=22;E=5203586 70421 9.53;R=2.31;rawP=0.0002;adjP=0.0003
Chemokine signaling pathway	31 6363 1524 279 C=189;O=31;E=2 74102788 10 =14.11;R=2.20;rawP=2.88e-05;adjP=0.0001	37 55970 6363279 C=189;O=37;E=1 63752792 406 17.32;R=2.14;rawP=7.95e-06;adjP=1.80e-05
Chronic myeloid leukemia	15 613 25 1398 5 C=73;O=15;E=335823533 46 5.45;R=2.75;rawP=0.0003;adjP=0.0008	18 613 71571871 7 C=73;O=18;E=60427048 13982 .69;R=2.69;rawP=7.97e-05;adjP=0.0001
Colorectal cancer	14 5880 4087 332 C=62;O=14;E=235331630 46 4.63;R=3.02;rawP=0.0002;adjP=0.0006	18 1630 8427157 5 C=62;O=18;E=542057042 7048 .68;R=3.17;rawP=7.13e-06;adjP=1.67e-05

Cytokine-cytokine receptor interaction	52 6363 60401 15 C=265;O=52;E=19.79;R=2.63;rawP=1.23e-4678794 944 7 10;adjP=2.80e-048 28335155 09 23495 589855 5540 1235 143 9 581918742 1 232 6366 8792 53832 3441 28 29 34393445 5 617 3456 8795 1271 8797 123 7 22773560 34 43 3448 34523 442 163702 18 96 12333569 4 982 9966 3559 64109 8740 11 63798793 637 0	68 3455 63632724 C=265;O=68;E=24.29;R=2.80;rawP=3.33e-87421232 423 15;adjP=8.13e-31492333595 3 14 4453456 87973 586 74223443 3 5633442 49823 082 641098793 729257007 356 83467 8794704 2 70482349558 985 14396369 5 81916846 6552 3765 63663952 879253832 344 12829 3574343 9 34405617 879 51271 1237357 0 35603953 195 63448 7133345 21637023604 1 435356 506041 163793605
Cytosolic DNA-sensing pathway	13 3452 3442 235 C=56;O=13;E=4.18;R=3.11;rawP=0.0002;adjP=0.0006 86 34453439 6 61 90865 3569 3456 8737 344 3 34413448	16 23586 3439344 C=56;O=16;E=5.13;R=3.12;rawP=2.83e-345290865 94 05;adjP=5.57e-479641 103557 05 03 3441
Dilated cardiomyopathy	16 7169 1756 851 C=90;O=16;E=6.72;R=2.38;rawP=0.0010;adjP=0.0019 6 1079254 390 8 55799 16055 350 3696 783 114 7763691 3 680 10369	23 27092 1076262 C=90;O=23;E=8.25;R=2.79;rawP=4.55e-277827091 53 06;adjP=1.11e-503696 114347 05 9 7139779 7768 515 36805567 7 8110369
ECM-receptor interaction	20 3910 7143 128 C=85;O=20;E=6.35;R=3.15;rawP=3.37e-3908 284217 3 06;adjP=1.93e-371 16053909 05 3696 1291 128 91282 3691 36 80 1288	27 3910 39157143 C=85;O=27;E=7.79;R=3.47;rawP=4.76e-56491301 3908 09;adjP=3.23e-284217 948160 08 5 129322798 39 143909 369639 12 129163923 1 2788515 36803 918

Endocytosis	33 84552 60682 9 C=201;O=33;E=23051534 974 =15.01;R=2.20;4 4092 233627 rawP=1.59e-046 23327 859 05;adjP=6.62e-898537048 30 05 011 23396508 07 9922 31071 37492 9525 58 68 356022905 4087 6456 802 2311031 2628 6 1211 355923 096 409 9135 8395	43 6068226052845 C=201;O=43;E=52 313451534 9 18.42;R=2.33;r7444092 23362 awP=1.21e-23327 5338704 07;adjP=5.47e-2 8597048 8411 07 2066 99850807 58679922 1105 93107 4233137 4924914 98299 525 356011698 757403 195664 7442290526119 40876456 8022 33135 2628612 11 57154409 91 3592421
Fc epsilon RI signaling pathway	13 5321 7409 588 C=79;O=13;E=0 253423533 5 5.90;R=2.20;ra580 7410 6951 wP=0.0055;adj432 8398 6850 P=0.0086 64165606	24 5321391013104 C=79;O=24;E=751 22073635 53 .24;R=3.31;raw2230814 55781 P=8.75e-432 40675606 5 08;adjP=4.27e-3205880 25342 07 353326279 560 810000 850352 93 83986416 52 9450487
Fc gamma R-mediated phagocytosis	16 5321 81873 89 C=94;O=16;E=36 741023396 7.02;R=2.28;ra7409 5880 293 wP=0.0015;adj41398 23533 5 P=0.0027 0807 5580408 2 6850 8398 8 395	24 5321 10451260 C=94;O=24;E=852 89363635 53 .62;R=2.79;raw385578 406785 P=2.90e-477 57885880 9 06;adjP=8.40e-981398 508072 06 73 235338613 1 00002212 8503 4082 52938398 5294

Focal adhesion	41 1284 7094 851 C=200;O=41;E=6 7410331 103 =14.93;R=2.75;19 1287 85928 rawP=2.81e-4217 5155 337 09;adjP=3.20e-125759 2317 2 08 3396 7409588 0 3909 3696 2 353353358 12 91 1289 59612 82 3680 3910 28897143 130 2 7058 227757 47 3908 10627 297802534 13 98 5063 64098 3691 1288	54 7094 884633 13 C=200;O=54;E=01859 5578284 18.33;R=2.95;r2175155 55011 awP=2.42e-293 23173914 8 13;adjP=3.15e-243725 588059 12 06 3909998 369 623533 896129 1 34798503 596 63923 5293423 3 85153680 391 010451 391571 43 70581302 12 8693408 56495 747 39087422 1 9562279829780 25341398 1000 03912 3082640 98 12785294 39 18
Gastric acid secretion	11 114 480 3708 C=74;O=11;E=23439107 743 5.53;R=1.99;ra0 482 2776371 wP=0.0210;adj0 496 810 P=0.0262	21 3759 480107 74 C=74;O=21;E=630481 5578371 .78;R=3.10;raw0 37662770 277 P=1.90e-8115111 11437 06;adjP=6.10e-08 6548482 377 06 66752 4771131 55673773
Glycerolipid metabolism	10 2710 56895 10 C=50;O=10;E=56154141 938 3.73;R=2.68;ra8 4023 219160 wP=0.0034;adj7 80339 224 P=0.0056	13 55750 8613568 C=50;O=13;E=495 916256894 9 .58;R=2.84;raw3884023154141 P=0.0004;adjP=80339 2191607 0.0006 224223
Glycerophospholipid metabolism	11 5321 9468 568 C=80;O=11;E=95 104009489 5.97;R=1.84;ra154141 1120 1 wP=0.0352;adj60723171 839 P=0.0405 8 23761	22 5321391013948 C=80;O=22;E=79 568959926 53 .33;R=3.00;raw2230814568945 P=1.96e-5224 53382376 06;adjP=6.13e-1 532026279 86 06 1310400 91621 541411607 569 948398 979150 487
Glycolysis / Gluconeogenesis	11 2645 5230 878 C=65;O=11;E=9 22032027 21 4.85;R=2.27;ra8 219 229 516 wP=0.0083;adj2224 5214 P=0.0120	13 5236 52112027 C=65;O=13;E=52185105 52322 .96;R=2.18;raw19 17382023 22 P=0.0055;adjP=45162 5214223 0.0066

GnRH signaling pathway	18 5321 1081 107 C=101;O=18;E=37101432 276 =7.54;R=2.39;rawP=0.0005;adjP=0.0011	28 5321391013108 C=101;O=28;E=1 5322107 3081 9.26;R=3.02;rawP=6.88e-08;adjP=3.50e-07
Hepatitis C	23 23586 3445 34 C=134;O=23;E=39 712213707 =10.00;R=2.30;rawP=0.0001;adjP=0.0003	36 23586 7122345 C=134;O=36;E=5 71575520 364 12.28;R=2.93;rawP=2.52e-09;adjP=1.81e-08
Huntington's disease	24 4729 84699 47 C=183;O=24;E=12 54686908 6 =13.66;R=1.76;rawP=0.0051;adjP=0.0081	32 64764 4712738 C=183;O=32;E=1 54356908 546 16.77;R=1.91;rawP=0.0003;adjP=0.0005
Hypertrophic cardiomyopathy (HCM)	14 7169 1756 369 C=83;O=14;E=6 85163569 78 6.20;R=2.26;rawP=0.0032;adjP=0.0054	21 27092 1636556 C=83;O=21;E=7 5 62624633 390 .61;R=2.76;rawP=1.37e-05;adjP=2.98e-05

Insulin signaling pathway	19 6517 2889 878 C=138;O=19;E=9 257598660 7 =10.30;R=1.84;9660 5752151 rawP=0.0071;awP=0.0074;adjP=0.0104763 3643 1398 djP=0.0104264523533 53358 5255 22036194 6720 5256 810	22 32 65175565 36 C=138;O=22;E=355506 557755 12.65;R=1.74;r01 575213667 7 awP=0.0074;adjP=0.00869660517635142 jP=0.00862 13982353310000 51056194 67208503 52935294 5567
Jak-STAT signaling pathway	29 3445 3439 561 C=155;O=29;E=7 34563568 12 =11.57;R=2.51;71 3467 35603 rawP=3.86e-443 58985 344 06;adjP=1.95e-8 34523442 14 0539 16370210251 23533 356946099063 3717 5292 355964109 116379 5383210253 3598 3441	44 3455 35682994 C=155;O=44;E=9 346758985 14 14.21;R=3.10;r411439 235334 awP=6.04e-609 8968503 37 12;adjP=5.26e-173952 529352 11921492335383234413595 35743445 3439344056173456 12713570 3586356034433563 39533448 34523442102511637023716 100009063 50604641091163795294
Leishmaniasis	12 3123 3122 718 C=72;O=12;E=468923118 31 5.38;R=2.23;ra09 3717 31116 wP=0.0068;adjP=0.0101885 7099 1432 P=0.01013112	23 3122 31184689 C=72;O=23;E=631173109 3586 .60;R=3.49;rawP=5.72e-7042 14324688 P=5.72e-31233725 3108 08;adjP=3.03e-3689 57433716 07231183119 13782212 37176885 31113127
Leukocyte transendothelial migration	18 4267 7122 468 C=116;O=18;E=9 1370757410 =8.66;R=2.08;r7430 5747 143 awP=0.0024;adjP=0.0041210627 7409 4 djP=0.0041301 588023533 49861 218527035 9071 50508	32 4267 71225084 C=116;O=32;E=8 884633 55781 10.63;R=3.01;r432 235624688 awP=9.39e-58805906 9982 09;adjP=5.73e-353326285 850 0835293 5849410451 46891370759340883593 74305747 27704301 36894986121857412 529450508

Long-term potentiation	11 2911 6196 114 C=70;O=11;E=3708107 2776 5.23;R=2.10;ra5533 3710810 wP=0.0143;adj6197 27330 P=0.0194	12 2911 59066196 C=70;O=12;E=6195114 37081 .42;R=1.87;raw07 55335578 37 P=0.0246;adjP=105501 5567 0.0266
Lysosome	16 3920 3482 260 C=121;O=16;E88 15088905 4 =9.03;R=1.77;r27 285362 265 awP=0.0182;a034864 3423 8 djP=0.0233763 958314971515 1211 2720	18 3482 26088150 C=121;O=18;E=8 42728536226 11.09;R=1.62;r503 1628763 95 awP=0.0275;ad831497 229017 jP=0.0294915850617 7805553532459721211 4668
MAPK signaling pathway	44 5321 2258 718 C=268;O=44;E6 109127157 9 =20.01;R=2.20;254 7046 1432 rawP=6.83e-7048 56940 55 07;adjP=5.18e-799 51553925 062317 5606 58806196 6788 4609 783776 6885 8398 89112256 10369 27330 7867777 8822 1846 22604216 2259 13982311826281 5533 774 42174915 409 64166197	65 2005 53211848 C=268;O=65;E=61957157 5578 24.56;R=2.65;r1432 56940515 awP=2.29e-5 557993925 23 13;adjP=3.15e-175606 590661 1296 99811221 7795567 1036927092 49143081447738822 18469064 22604216270911398 231185801 5533409 559707042 70483725 58806788 4609776 68858911 839850487 225651347391013 777532248031956 53209261 27682627910000 560826281 3564217 6416781
Melanogenesis	13 54361 84699 1 C=101;O=13;E14 79767476 4 =7.54;R=1.72;r286 1906 1072 awP=0.0377;a776 1638 810 djP=0.042974747306	20 64764 7483797 C=101;O=20;E=6 74727476 190 9.26;R=2.16;ra6107 55788324 wP=0.0008;adj83237482 2770 P=0.00112778 54361114428689780 55678321 7306

Melanoma	13 2259 2258 235 C=71;O=13;E=	20 7157 18718822 C=71;O=20;E=6
	33 262814286 5.30;R=2.45;ra	51551956 2260 .51;R=3.07;raw
	7157 1871 882 wP=0.0021;adj	2353310000262 P=3.77e-
	25155 1021 10 P=0.0037	81 42863479 85 06;adjP=1.00e-
	29 22562260	033082 529342 05
		33 18701021 52
		942256 1029
Metabolic pathways	167 2632 4712 445 C=1130;O=167	205 32 276 4712738 C=1130;O=205;
	938854187 21 ;E=84.37;R=1.9	1 54359388 213 E=103.58;R=1.9
	31 146664135 8;rawP=1.53e-	114666451251 8;rawP=1.32e-
	2 9487 3620 1 17;adjP=1.33e-	94871352 2752 21;adjP=1.61e-
	62110449 880 15	3620 534316 50 19
	1 4199 131283	6171044951102
	09 4129 2731	88011610 4199
	73062651 259	1312 55703180
	02 84720 1638	6 83095232 173
	5162 5444 253	84705 2023472
	1 2035167 158	0 73062731 265
	4 5051 519822	110026 737822
	03 211 7298 4	71 9788972 308
	7025214 247 9	142590284720
	942 47292355	54445162 2531
	6 2683 427 20	5167 50513141
	534507 26301	51985446 5287
	51763169355	56994 5214247
	56913 258923	994223556 459
	56 4952 2027	41573 4272683
	21856474 887	469755224 205
	1 80339 27625	39249 4507169
	1805 64425 22	35551763 2589
	4 22226611 49	56913 5211202
	07 594 509554	7 218249 15035
	22 50814 9489	105 558088871
	26257134 299	276280339 178
	06 2235 34237	51805 2245048
	991 5980 2590	7 2234907 2222

Natural killer cell mediated cytotoxicity	27 3445 3439 794 C=136;O=27;E=10.15;R=2.66;rawP=2.55e-06;adjP=1.66e-05	40 3455 22078794 C=136;O=40;E=12.47;R=3.21;rawP=1.60e-11;adjP=1.30e-10
	65 34567410 8	5578517441352
	795 8797 8794	505880 235339
	4772 3443 257	436 9198503 52
	59135250 344	933107 344134
	8 3452 344274	45 343910451 3
	09 5880 2534	440962 117157
	2353353358 1	79465 3456427
	54064 218555	7 87958797 477
	33 3107 8793	34772 3443344
	68503441	8 34523442 368
		92534154064 3
		563135 218555
		33 87935294
Neuroactive ligand-receptor interaction	65 3351 5023 286 C=272;O=65;E=20.31;R=3.20;rawP=2.93e-17;adjP=1.33e-15	71 3351 50232865 C=272;O=71;E=24.93;R=2.85;rawP=3.15e-16;adjP=9.61e-15
	530 5542898 4	302898 482950
	829 57105134	2713486023566
	860 55879 675	33529340 2899
	39340 1902 25	1268 26926752
	56 1268148 92	4985148 31910
	48 319100 706	07068 5737274
	81081 4160 11	0 10814160 114
	40 273342892	02897 2831415
	5021 1145 274	9 11455021134
	2134864 7433	8647433 41425
	3358 4142564	646 2550136 25
	6 2550 116443	709038 593402
	1362570 9038	911 25691395 5
	186 59340291	733134 534039
	1 2569 706 53	52 25879287 14
	402587 4161 9	01131 1269335
	287 12693354	4 56179568 113
	2564 2925 561	54988 2913395
	710800 9568 1	3 7992918 8453
	903 49881135	92917 5746291
	799 2917 8453	4 835517442 72
	92914 4158 83	01117 7434502
	551 74427201	6 30623269 284
	5026 3269	7

Neurotrophin signaling pathway	23 2889 8767 950 C=127;O=23;E=0 71577531 14 =9.48;R=2.43;r32 2309 25759 awP=6.29e-25 8660 6196 05;adjP=0.000139823533 53 2 358 27018558 0 3656 596 42 174915 810 61 97 27330	26 6195 49147157 C=127;O=26;E=75311432 4803 11.64;R=2.23;r2309 36677161 awP=7.69e-37259261 5906 05;adjP=0.00016196 9981398 2 353310000 365 65664 3568503 5967534 52934 217 5294
Osteoclast differentiation	21 4689 5468 345 C=128;O=21;E=6 7186695 704 =9.56;R=2.20;r6 1432 704847 awP=0.0005;a72 799 2534 2 djP=0.0011311823533 42 86 4982 55336 885 8792 6850 2703550508	29 3455 46895468 C=128;O=29;E=34564773 7042 11.73;R=2.47;r1432 70484772 awP=3.92e-4688799 37252 06;adjP=1.02e-534 371623118 05 23533 5608143 5 100004286 22 128503 553349 82 52936885 87 925294 50508
p53 signaling pathway	13 50484 5366 10 C=68;O=13;E=912 87957157 5.08;R=2.56;ra5268 54205 11 wP=0.0014;adj200575 27244 P=0.0026 1021 1029640 65	20 83667 8428795 C=68;O=20;E=641947157 5420 .23;R=3.21;raw5575 27244643 P=1.80e-26 716150484 5 06;adjP=5.94e-366896 347952 06 68 31711200 10 211029 64065
Pancreatic cancer	14 5880 4087 945 C=70;O=14;E=9 2353310928 5.23;R=2.68;ra7157 1871 590 wP=0.0006;adj07046 2277 70 P=0.0013 48 10214089 1 029	21 842 71571871 7 C=70;O=21;E=60427422 70481 .42;R=3.27;raw956 58985880 4 P=6.95e-0873716 99823 07;adjP=2.57e-53310000 8503 06 5293 18704089 10215294 1029

Pancreatic secretion	18 5321 492 489 C=101;O=18;E 5646 480491 1 =7.54;R=2.39;r 07 1056 37101 awP=0.0005;a 361 114 3708 djP=0.0011 234392776 48 2 5874 839849 3	36 5321 10136489 C=101;O=36;E= 56465578 5906 9.26;R=3.89;ra 6548 58748398 wP=2.84e- 47750487 1131 13;adjP=3.15e- 1179 49039101 12 3 4805322 1074 91 308146262 4 813710 234365 1032 53201358 27781811 2627 99635 1143708 48222802 493
Pathways in cancer	57 1030 4824 128 C=326;O=57;E 4 225810928 7 =24.34;R=2.34; 186 6256 7157 rawP=1.62e- 331 10319 590 09;adjP=2.46e- 0 12877046 54 08 205 70482842 17 5155 7474 255880 3909 2 3533 4609428 6 1612 596 12 821021 2256 6 13 39105915 1 630 5468 7976 7476 1871 572 7 22775747 88 22 3908 26060 2260 54361 22 59 40871398 3 32 3569 26281 9063 367 1288 40891029 306 6	83 6513 71575578 C=326;O=83;E= 51557482 1441 29.88;R=2.78;r 3909 9984286 3 awP=5.26e- 4798503 52934 18;adjP=2.14e- 233 10218321 3 16 9101630 99785 468 8427476 49 142271 187183 593 88223908 7 4222260 83242 2798 58985743 40873716 1398 3912 3082861 7 1881870 40539 18 40893066 10 307184 482474 72 5420570422 842177048 832 33914 3725588 0 273723533 46 098313 596897 80 2256613 591 56258 7483391 5 12867976 574 71956 7175543 611000026281 64699063 3565 294 102954583

Phagosome	23 3122 3920 718 C=153;O=23;E=72804689 528 =11.42;R=2.01;9 7058 448184 rawP=0.0010;adjP=0.0019	36 3122 23480313 C=153;O=36;E=4 44818417 484 14.02;R=2.57;rawP=1.05e-07;adjP=4.93e-07
Phosphatidylinositol signaling system	15 3707 51763 64 C=78;O=15;E=768 52892353 5.82;R=2.58;rawP=0.0006;adjP=0.0013	15 51763 3707528 C=78;O=15;E=79 235333635 91 .15;R=2.10;rawP=0.0044;adjP=0.0054
PPAR signaling pathway	10 2173 2710 816 C=70;O=10;E=16 54686256 5 5.23;R=1.91;rawP=0.0345;adjP=0.0403	12 2173 62585468 C=70;O=12;E=613762181 5465 .42;R=1.87;rawP=0.0246;adjP=0.0266
Protein digestion and absorption	25 6564 1284 130 C=81;O=25;E=2 5646480 128 6.05;R=4.13;rawP=5.22e-10;adjP=9.50e-09	25 10136 1302128 C=81;O=25;E=76 5646480 8078 .42;R=3.37;rawP=3.34e-08;adjP=1.94e-07
Protein processing in endoplasmic reticulum	30 578 6396 5071 C=165;O=30;E=913197325 71 =12.32;R=2.44;rawP=4.85e-06;adjP=2.32e-05	32 5071 73257184 C=165;O=32;E=2348011231 41 15.12;R=2.12;rawP=3.82e-05;adjP=7.40e-05

Purine metabolism	25 4882 5422 107 C=162;O=25;E=27669615 271 =12.10;R=2.07;15 5430 20351 rawP=0.0004;a67 661 9583 5 djP=0.001019829922 3000 5048410846114 5634 9562272 56953 64425 29865169 4907	32 5435 48825137 C=162;O=32;E=51422766 5125 14.85;R=2.16;r19583 3000108 awP=2.61e-4655703 22725 05;adjP=5.31e-6953 49075169 05842845236 26289107 2052711558497 5430159 516729922 51985426 50484114 558115152 270
Pyrimidine metabolism	15 661 9583 2992 C=99;O=15;E=2 504845422 1 7.39;R=2.03;ra807 56474 956 wP=0.0066;adj7298 50808 56 P=0.010095364425 10587 5430 4907	20 7296 54355173 C=99;O=20;E=93 73781807 737 .07;R=2.20;raw1978 51251543 P=0.0006;adjP=0 958329922 54 0.00092650484 150350808 1806557035695310587 4907
Regulation of actin cytoskeleton	38 81873 8936 22 C=213;O=38;E=58 85168874 7 =15.90;R=2.39;410 4627 8162 rawP=4.69e-45155 4628 53 07;adjP=3.88e-05 262302339 066 7409 5880 369623533 89846 3680 70742256 7430 173088225747 7114 10627 226010458 2934 2259 36821398 5063 9459 262813691 8395	39 55970 8936462 C=213;O=39;E=7 5574088 4633 19.52;R=2.00;r5155 46285501 awP=2.33e-2623085477 58 05;adjP=4.84e-803696 998235 0533 85036548 5293128239368085157074 22561131 1045193408 74305747 88221956 104582260 36892768 36821398 2628110672 5294
Regulation of autophagy	12 3452 3442 344 C=34;O=12;E=5 34395289 10 2.54;R=4.73;ra533 9474 3443 wP=3.40e-3441 9706 115 06;adjP=1.93e-201 3448 05	12 3452 84938343 C=34;O=12;E=39 34423445 344 .12;R=3.85;raw05289 9474344 P=2.76e-3 34419706 344 05;adjP=5.52e-8 05

Rheumatoid arthritis	13 3123 3122 701 C=91;O=13;E=0 356910673 3 6.79;R=1.91;ra 109 528 31115 wP=0.0175;adj 26 7099 8792 P=0.0227 3112284	25 3122 70103118 C=91;O=25;E=8 14933117 3109 .34;R=3.00;raw 7042 7422526 3 P=4.10e- 6893123 37253 07;adjP=1.67e- 108 31191435 5 06 3412712450617 245972 528311 1 36058792 312 7284
RIG-I-like receptor signaling pathway	16 3452 3442 235 C=71;O=16;E=86 34453439 3 5.30;R=3.02;ra 456 7186 8737 wP=5.51e- 54941 3467 68 05;adjP=0.000 85 94741432 3 2 443 3441 3448	18 23586 3439344 C=71;O=18;E=6 5 34403456 873 .51;R=2.77;raw 754941 346714 P=5.38e- 32 34433448 34 05;adjP=9.94e- 423452 964177 05 06 94746885 34 41
RNA transport	23 6396 65109 99 C=151;O=23;E=84 86645905 6 =11.27;R=2.04; 0528 3489955 rawP=0.0009;a 5998 1915 866 djP=0.0018 7 1079910940 4927 5552023 225 11102 107 6257187 5062 8 1408868192 9 138716 5591 6	23 8563 86641025 C=151;O=23;E=0 791991181 36 13.84;R=1.66;r 468672 605285 awP=0.0108;ad 9053489951079 jP=0.0121 9 866710940 71 754927 555202 3225111021076 294026 997250 628138716
Salivary secretion	16 492 480 491 1 C=89;O=16;E=07 68443710 4 6.65;R=2.41;ra 025 114 37086 wP=0.0008;adj 263 23439 277 P=0.0016 6 482810 148 493	20 276 480 491107 C=89;O=20;E=8 48426844 4813 .16;R=2.45;raw 710 55782778 1 P=0.0001;adjP= 143708 654848 0.0002 2 477 1485567 490493 1131
Small cell lung cancer	24 1030 3910 591 C=85;O=24;E=5 12847186 62 6.35;R=3.78;ra 56 7157 18713 wP=8.36e- 31 10319 1287 09;adjP=8.45e- 542055747 39 08 08 284217 390 923533 4609 9 063 5961282 2 272 1288 1021	32 3910 10305915 C=85;O=32;E=7 62583915 1286 .79;R=4.11;raw 842 71571871 5 P=1.04e- 42055747 3908 12;adjP=9.76e- 28421722798 3 12 9145743 39092 353310000 460 93912 9063850 3 5965293 3172 272 71881870 5 2941021 3918

TGF-beta signaling pathway	12 1030 4087 705 C=84;O=12;E=8 46099241 70 6.27;R=1.91;ra 27 4092 70463 wP=0.0219;adj 400 7048 654 P=0.0269 4089	16 1030 70589978 C=84;O=16;E=7 40923400 7042 .70;R=2.08;raw 7048 654653 40 P=0.0037;adjP= 873922554609 0.0047 6559241 57154 4089
Tight junction	27 7122 8573 845 C=132;O=27;E=52 873513707 =9.86;R=2.74;r 5 5520 4627 5 awP=1.40e- 5887525 2037 06;adjP=9.80e- 4628 1062746 06 19 9414 4301 231365580 39 96 4621 49861 4626 9218 877 7 92234620 90 71 6709	36 7122 84552873 C=132;O=36;E=5 55204627 508 12.10;R=2.98;r 4888 46332037 awP=1.61e- 557823562 462 09;adjP=1.23e- 84619 2313699 08 8 39933996 462 126285 877758 494 462058651 3707593408260 4252770 10207 2035 43011000 01500844626 4 98619223 9863
Toll-like receptor signaling pathway	19 3445 3439 345 C=102;O=19;E=6 87371432 34 =7.62;R=2.49;r 43 5606 51311 awP=0.0002;a 3448 3442 345 djP=0.0006 2 5128423118 23533 3569 68 857099 6416 3 441	25 3439 34453455 C=102;O=25;E=34403456 8737 9.35;R=2.67;ra 1432 34435606 wP=4.04e- 34483452 3442 06;adjP=1.03e- 3725 96412311 05 823533 560810 000 85035293 6 8856416 71005 294 3441
Toxoplasmosis	22 3122 3910 532 C=132;O=22;E=1 3109331 103 =9.86;R=2.23;r 19 54205 3908 awP=0.0003;a 1432 284217 5 djP=0.0008 606 31233909 23118 23533 3 717596 3111 6 885 70998398 3112	44 3122 53215420 C=132;O=44;E=5 70421432284 12.10;R=3.64;r 2175606 39143 awP=1.13e- 123 390923533 14;adjP=2.30e- 31198503 3717 13 596 52936885 8 39850487 3910 3118391013391 5 31175322 842 3109 30814390 8 35862770 532 022798 310837 16 2311826279 560810000 391 23111 3918312 7 5294
Tryptophan metabolism	11 3620 169355 8 C=42;O=11;E=83 39438 4128 3.14;R=3.51;ra 4967 2194129 wP=0.0002;adj 224 1644 P=0.0006	12 3620169355121 C=42;O=12;E=3 278 398564 111 .85;R=3.12;raw 85316 4384967 P=0.0003;adjP= 219224 223 0.0005

Ubiquitin mediated proteolysis	17 5071 7325 389 C=135;O=17;E=89855958 902 =10.08;R=1.69;93 100753788 rawP=0.0236;a84 9063 51465 djP=0.028633123221 23327 7326549264281 51366 7324	23 5071 73255595 C=135;O=23;E=8 99787328 233 12.37;R=1.86;r271027751366 awP=0.0027;ad7324643263788 jP=0.0035841485815146590632322111059 732689910 96905715454926733426259
Vascular smooth muscle contraction	17 5321 9826 157 C=116;O=17;E=855 4882107 5 =8.66;R=1.96;r588 136 37102 awP=0.0056;a767 114 3708 djP=0.008655802776 7768398 810 148	29 5321391013982 C=116;O=29;E=61578554882 5 10.63;R=2.73;r322107 308141 awP=4.56e-36 371010267 5 07;adjP=1.79e-5785501 53202 06778 2768102682734526279 1143708 466077977610672 8398148 556750487
Viral myocarditis	20 3122 1756 873 C=70;O=20;E=5 31094627 54 5.23;R=3.83;ra205 3908 4628 wP=1.15e-1605 4619 312 07;adjP=1.05e-3 255880 2534 064626 46213107 3111 4620 3112	30 3122 31181604 C=70;O=30;E=687353117 3134 .42;R=4.68;raw842 31098672 4 P=9.24e-62754205 3908 14;adjP=1.61e-4628 16054619 1215253689 273108 31235880 25343119 46264621 31353107 31114620 3127
Wnt signaling pathway	18 1454 7976 747 C=150;O=18;E=6 235007157 4 =11.20;R=1.61;772 7474 5880 rawP=0.0312;a4087 54361 46 djP=0.037409166336 9350 5533 64226907 6885 4089	34 7472 23500715 C=150;O=34;E=7 55788323 748 13.75;R=2.47;r23725 5880460 awP=5.97e-9 89683131663 07;adjP=2.28e-369350 642268 0685 897806432155678321 74839978 1454747679764773 477257216 83244087 543615525 64245533 4089