

**Table S1.** List of countries with population information, and the assumed initial conditions for the SIRD model ( $S_0$  and  $I_0$ ), assumed disease transmission and recovery rates ( $\beta$  and  $\gamma$ ), and vaccination capacity proportional to each country GDP per capita.

Country	Population	$S_0$	$I_0$	$\beta$	$\gamma$	Vaccination capacity
ID	229880801	229802182	78619	0.22	0.2	0.011
GN	11718667	11718074	593	0.18	0.2	0.007
KY	1475	1474	0	0.22	0.2	0.015
LA	6819484	6819477	6	0.27	0.27	0.009
UA	40252673	39898481	354191	0.22	0.2	0.011
SB	236667	236663	4	0.27	0.27	0.015
MW	19536531	19536531	0	0.27	0.27	0.015
GT	17388706	17382118	6587	0.27	0.27	0.01
CA	36490695	36422141	68553	0.33	0.3	0.028
BA	3797687	3760696	36991	0.09	0.1	0.011
BZ	670401	662368	8032	0.38	0.27	0.015
VE	29163166	29158982	4184	0.27	0.27	0.013
VU	26704	26704	0	0.27	0.27	0.015
VI	100812	100812	0	0.3	0.25	0.015
CD	87109857	87092290	17566	0.3	0.25	0.006
MN	3277560	3277027	532	0.2	0.25	0.012
YE	28460027	28460027	0	0.27	0.27	0.015
SD	45307518	45299475	8043	0.22	0.2	0.008
PH	72189722	72174347	15375	0.27	0.27	0.01
IQ	41802553	41745881	56671	0.27	0.27	0.013
GR	7042668	6976626	66041	0.27	0.3	0.019
HN	7660697	7614342	46355	0.27	0.27	0.008
OM	4614477	4608244	6232	0.18	0.2	0.025
BE	13271936	12626866	645069	0.14	0.28	0.027
IL	6358071	6344272	13799	0.3	0.25	0.023
CN	1358171430	1358171134	295	0.33	0.3	0.012
FI	5177321	5167353	9968	0.27	0.27	0.026
ER	5664236	5664001	234	0.22	0.2	0.015
LY	6575533	6548037	27496	0.27	0.27	0.01
RW	15327612	15326789	822	0.27	0.27	0.007
BW	2328007	2328007	0	0.27	0.27	0.015
LT	2807032	2750395	56636	0.27	0.27	0.019
MM	55811924	55792061	19862	0.27	0.3	0.009
BL	12840	12840	0	0.27	0.27	0.015
ZA	52888936	52816798	72137	0.36	0.3	0.012
CF	4540832	4538060	2772	0.19	0.27	0.006
GQ	825910	825885	24	0.33	0.3	0.022

Country	Population	$S_0$	$I_0$	$\beta$	$\gamma$	Vaccine administration capacity
TR	70581278	70395899	185378	0.09	0.1	0.016
BJ	11228971	11228902	68	0.27	0.27	0.007
BF	20521683	20520507	1176	0.38	0.27	0.007
PS	5494407	5466294	28112	0.36	0.4	0.015
AE	8228106	8210315	17790	0.27	0.27	0.042
MU	813934	813918	15	0.23	0.33	0.016
NP	36172965	36159258	13707	0.27	0.3	0.007
SV	5926893	5924515	2378	0.27	0.27	0.01
BS	6902	6876	25	0.28	0.35	0.015
EH	1503	1503	0	0.27	0.27	0.015
MV	155319	155142	176	0.28	0.35	0.015
UZ	30588398	30586462	1936	0.27	0.27	0.011
DJ	529081	529054	26	0.49	0.26	0.008
CG	10090062	10090062	0	0.27	0.27	0.015
SE	8620418	8361430	258988	0.36	0.4	0.029
NO	4757231	4737115	20115	0.36	0.4	0.046
CU	7998324	7997708	615	0.3	0.23	0.015
SK	5813446	5777123	36322	0.3	0.25	0.02
NE	24249741	24248794	947	0.38	0.27	0.006
SI	1756945	1738821	18123	0.18	0.2	0.021
PL	37932143	37678817	253326	0.28	0.35	0.019
SG	5700000	5699915	84	0.27	0.27	0.041
KZ	19091756	19065433	26322	0.27	0.27	0.018
GE	4062844	4033802	29041	0.27	0.27	0.011
AL	2656235	2634660	21575	0.36	0.3	0.012
LS	2191088	2191088	0	0.27	0.27	0.015
IE	4308970	4264729	44241	0.3	0.23	0.035
MK	1827123	1807846	19276	0.18	0.2	0.013
SR	556530	556530	0	0.27	0.27	0.015
ZM	18698090	18697534	555	0.27	0.27	0.008
PT	8143203	8085305	57897	0.18	0.2	0.02
ZW	17603871	17602099	1771	0.3	0.25	0.007
BH	980390	979426	963	0.22	0.2	0.027
PY	6054144	6032783	21361	0.44	0.4	0.01
SO	12545412	12545412	0	0.27	0.27	0.015
SX	41486	41356	129	0.27	0.27	0.015
IS	245015	244910	105	0.27	0.27	0.028
GY	690417	690417	0	0.27	0.27	0.015
KE	49372421	49356785	15635	0.2	0.25	0.007
MZ	28011698	28010037	1661	0.27	0.27	0.006

Country	Population	$S_0$	$I_0$	$\beta$	$\gamma$	Vaccine administration capacity
TH	65119805	65119584	221	0.35	0.27	0.013
ML	20754583	20752528	2055	0.44	0.4	0.007
LU	422350	416635	5714	0.27	0.27	0.042
MG	25364505	25364197	307	0.3	0.23	0.006
TD	16140316	16140316	0	0.27	0.27	0.015
NZ	4370475	4370424	50	0.27	0.27	0.024
GW	1095897	1095862	35	0.53	0.24	0.015
BN	374964	374962	1	0.27	0.27	0.015
AT	8921813	8884770	37043	0.24	0.3	0.029
NI	6508222	6508222	0	0.27	0.27	0.015
HR	4090238	4066800	23438	0.2	0.25	0.017
KH	17099732	17099681	51	0.39	0.3	0.008
BD	153859270	153801780	57489	0.27	0.3	0.007
SY	19639803	19639803	0	0.27	0.27	0.015
KP	20419097	20419097	0	0.27	0.27	0.015
ES	38682252	37433180	1249071	0.16	0.2	0.022
PA	3010779	2990661	20117	0.44	0.4	0.017
CM	26713676	26712749	926	0.22	0.2	0.007
ME	582920	573231	9689	0.27	0.3	0.015
TZ	59960499	59960174	324	0.27	0.27	0.007
IN	1346725118	1346391261	333857	0.11	0.1	0.009
BY	9529543	9508001	21542	0.27	0.27	0.016
TW	15740865	15740781	83	0.24	0.2	0.028
HU	9951514	9753608	197905	0.27	0.27	0.018
DZ	40923821	40896642	27178	0.24	0.3	0.013
KR	42048078	42038884	9193	0.33	0.3	0.025
NA	2334582	2334582	0	0.27	0.27	0.015
VN	89742954	89742841	113	0.18	0.2	0.009
FJ	142629	142628	0	0.09	0.3	0.015
KG	7319909	7313209	6700	0.09	0.1	0.009
NG	200460772	200455069	5703	0.33	0.3	0.009
CR	4492981	4463614	29366	0.27	0.27	0.013
EC	16864096	16854097	9999	0.27	0.27	0.011
LR	3252049	3252049	0	0.27	0.27	0.015
SL	5376037	5376037	0	0.27	0.27	0.015
BI	12144855	12144765	89	0.27	0.3	0.006
US	333970478	318230997	15739481	0.33	0.3	0.033
EG	90929356	90920452	8904	0.11	0.1	0.012
PK	191698321	191656592	41728	0.27	0.27	0.009
JP	106603401	106578942	24458	0.18	0.2	0.025

Country	Population	$S_0$	$I_0$	$\beta$	$\gamma$	Vaccine administration capacity
GH	28107699	28106860	839	0.18	0.2	0.008
AO	19635184	19635184	0	0.27	0.27	0.015
HT	10208410	10207448	962	0.22	0.2	0.007
PG	7343766	7343670	95	0.22	0.2	0.015
RU	142479212	141976187	503024	0.27	0.27	0.018
KW	2909843	2907603	2240	0.27	0.27	0.041
TJ	8940552	8940101	451	0.27	0.27	0.008
LK	14590832	14584685	6147	0.24	0.2	0.012
UY	3241981	3238860	3121	0.36	0.3	0.016
NL	14188808	13699336	489471	0.37	0.23	0.031
AF	36518667	36510690	7977	0.22	0.2	0.007
SA	32973767	32970741	3025	0.27	0.3	0.031
TN	11020715	10999405	21310	0.27	0.27	0.011
MX	126957480	126745473	212006	0.33	0.3	0.014
FR	61061715	59093436	1968278	0.35	0.27	0.026
RS	6144619	5961055	183563	0.24	0.3	0.013
EE	1161127	1154884	6243	0.3	0.25	0.019
LV	1618633	1611165	7468	0.33	0.3	0.018
QA	1576105	1574864	1241	0.27	0.3	0.079
FK	457	457	0	0.27	0.27	0.015
GL	8395	8395	0	0.27	0.27	0.015
CY	889914	880193	9721	0.33	0.3	0.02
BG	6759283	6671592	87690	0.27	0.3	0.015
IR	80909831	80676789	233042	0.16	0.2	0.014
GA	1595371	1595311	60	0.27	0.27	0.013
MD	3680863	3665408	15454	0.27	0.27	0.009
TM	6141226	6141226	0	0.27	0.27	0.017
CL	16983364	16972971	10393	0.27	0.27	0.017
HK	6693647	6692542	1104	0.27	0.27	0.03
MR	4245688	4245688	0	0.27	0.27	0.015
BT	1076659	1076659	0	0.27	0.27	0.015
CI	25714013	25713765	247	0.27	0.27	0.008
AU	22841029	22839728	1300	0.27	0.27	0.029
PR	3054943	3054943	0	0.27	0.27	0.024
SN	17292422	17291764	658	0.37	0.23	0.007
JM	2305350	2302682	2667	0.27	0.27	0.01
TG	7936784	7936390	394	0.09	0.1	0.007
MA	28620491	28593027	27464	0.16	0.2	0.01
LB	4574486	4545173	29312	0.44	0.4	0.012
UG	46370286	46352426	17860	0.27	0.27	0.007

Country	Population	$S_0$	$I_0$	$\beta$	$\gamma$	Vaccine administration capacity
TT	1048787	1048349	437	0.21	0.3	0.021
DE	82334351	82014665	319686	0.24	0.2	0.03
AZ	7134410	7090421	43989	0.2	0.25	0.014
IT	48828960	48279146	549814	0.27	0.27	0.024
GM	1899825	1899825	0	0.27	0.27	0.015
MY	24445140	24434676	10463	0.27	0.27	0.018
AM	3178269	3155768	22501	0.27	0.3	0.011
XK	2231778	2217345	14432	0.2	0.25	0.015
CH	7437642	7375646	61995	0.27	0.27	0.038
GB	61706693	60106781	1599912	0.22	0.2	0.026
DK	5450465	5420489	29976	0.33	0.3	0.029
JO	7290240	7263727	26512	0.2	0.25	0.012
TL	1326752	1326752	0	0.27	0.27	0.015
CZ	10155764	10090875	64888	0.24	0.2	0.022
ET	111709178	111689529	19649	0.27	0.27	0.007
AR	46440151	46311135	129015	0.18	0.2	0.016
DO	8403865	8379009	24855	0.27	0.27	0.013
RO	18859570	18774208	85362	0.27	0.27	0.016
CO	48383695	48311648	72046	0.27	0.27	0.013
SS	13310766	13310766	0	0.27	0.27	0.015
BR	190897141	190355058	542083	0.33	0.3	0.013
SZ	1101204	1101204	0	0.27	0.27	0.015
PE	25934809	25910576	24233	0.18	0.2	0.012
BO	11525315	11513458	11857	0.27	0.27	0.009