Clustergram of Percent Identity (%)

	KS-26	KS-05	KS-32	KS-34	KS-24	KS-03	KS-22	KS-06	KS-11	KS-30	KS-36	KS-33	KS-10	KS-35	KS-02	KS-07	KS-01	KS-20	KS-25	KS-08	KS-21	KS-29	KS-27	KS-23	KS-09	KS-04
KS-26	100	98	98	98	98	98	97	87	87	87	86	83	79	65	64	65	63	64	61	63	58	63	63	60	60	61
KS-05	98	100	98	97	98	98	97	81	87	88	88	85	74	65	64	64	62	65	62	63	60	63	63	61	61	61
KS-32	98	98	100	99	98	98	96	87	87	87	87	84	82	65	64	63	63	64	61	63	59	62	62	60	60	60
KS-34	98	97	99	100	96	97	97	86	86	84	87	83	80	65	64	63	62	64	61	62	58	62	62	60	60	61
KS-24	98	98	98	96	100	97	98	86	86	86	86	84	78	67	64	65	62	64	62	62	58	63	63	60	60	61
KS-03	98	98	98	97	97	100	99	86	87	87	87	86	77	65	64	64	62	65	62	63	59	63	63	61	61	62
KS-22	97	97	96	97	98	99	100	87	85	85	85	86	80	43	40	40	40	40	43	40	40	45	45	41	38	38
KS-06	87	81	87	86	86	86	87	100	97	96	97	96	80	62	60	63	59	62	61	60	58	61	61	61	61	61
KS-11	87	87	87	86	86	87	85	97	100	98	97	95	83	62	61	62	59	62	61	59	58	61	62	61	60	61
KS-30	87	88	87	84	86	87	85	96	98	100	97	96	78	62	61	62	60	61	60	60	58	59	59	60	60	61
KS-36	86	88	87	87	86	87	85	97	97	97	100	97	78	61	61	62	59	61	60	59	57	60	60	59	59	60
KS-33	83	85	84	83	84	86	86	96	95	96	97	100	77	61	60	62	59	60	60	59	57	59	59	59	59	60
KS-10	79	74	82	80	78	77	80	80	83	78	78	77	100	62	60	62	59	62	62	59	62	64	64	63	62	63
KS-35	65	65	65	65	67	65	43	62	62	62	61	61	62	100	99	99	98	98	99	99	83	79	79	76	80	79
KS-02	64	64	64	64	64	64	40	60	61	61	61	60	60	99	100	98	98	99	98	97	83	79	79	81	81	81
KS-07	65	64	63	63	65	64	40	63	62	62	62	62	62	99	98	100	99	98	99	98	83	81	80	78	78	78
KS-01	63	62	63	62	62	62	40	59	59	60	59	59	59	98	98	99	100	98	98	97	81	78	78	80	81	82
KS-20	64	65	64	64	64	65	40	62	62	61	61	60	62	99	99	98	98	100	98	98	84	79	79	80	76	76
KS-25	61	62	61	61	62	62	43	61	61	60	60	60	62	99	98	99	98	98	100	99	86	80	79	81	82	77
KS-08	63	63	63	62	62	63	40	60	59	60	59	59	59	99	97	98	97	98	99	100	83	78	78	81	83	81
KS-21	58	60	59	58	59	59	40	58	58	58	57	57	62	83	83	83	81	84	86	83	100	83	82	79	82	83
KS-29	63	63	62	62	63	63	45	61	61	59	60	59	64	79	79	81	78	79	80	78	83	100	96	90	90	90
KS-27	63	63	62	62	63	63	45	61	62	59	60	59	64	79	79	80	78	79	79	78	82	96	100	87	87	87
KS-23	60	61	60	60	60	61	41	61	61	60	59	59	63	76	81	78	80	80	81	81	79	90	87	100	99	98
KS-09	60	61	60	60	60	61	38	61	61	60	59	59	62	80	81	78	81	76	82	83	82	90	87	99	100	98
KS-04	61	61	61	61	61	62	38	61	61	61	60	60	63	79	81	78	82	76	77	81	83	90	87	98	98	100

PID
100 %
50 %
0 %
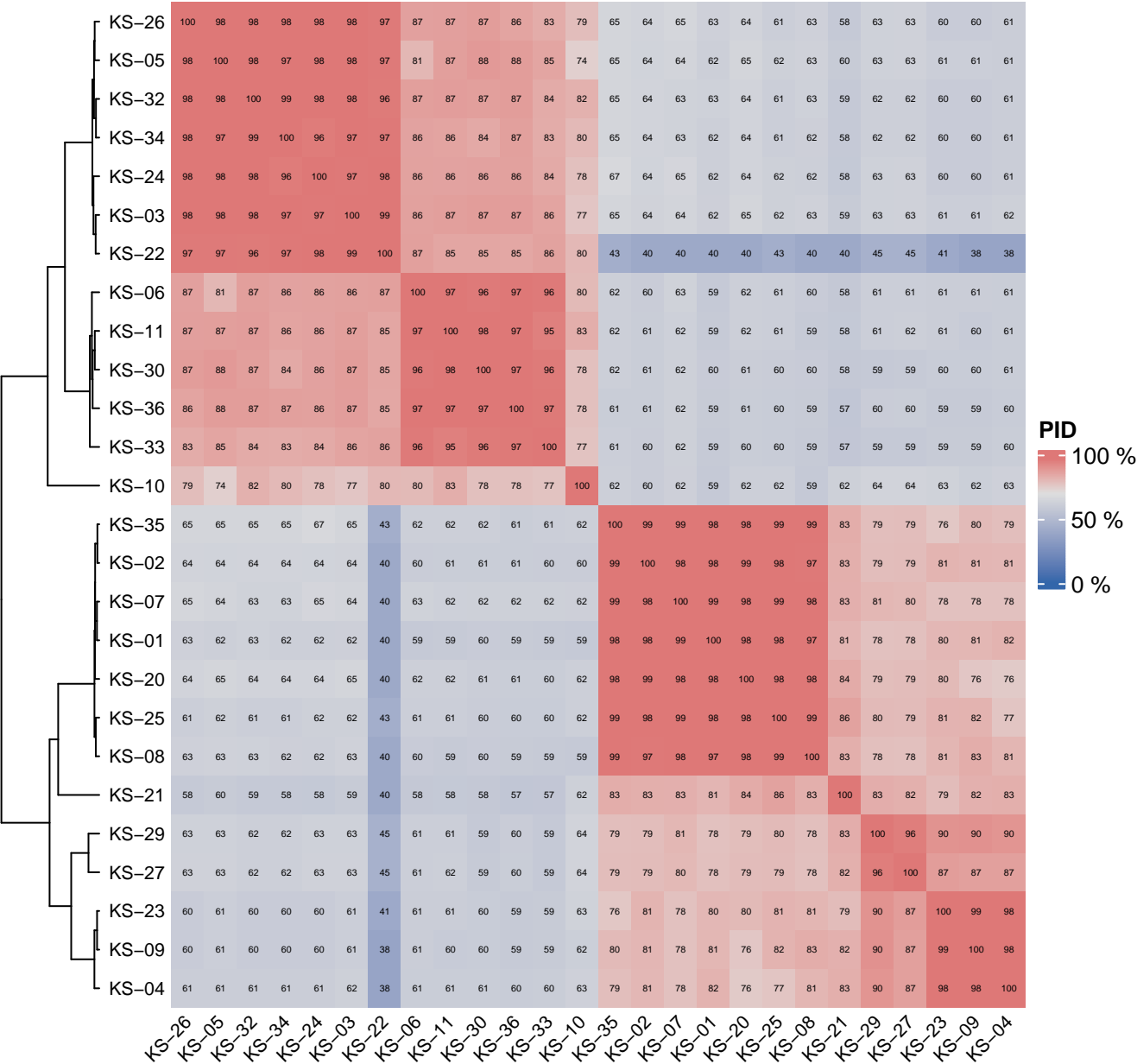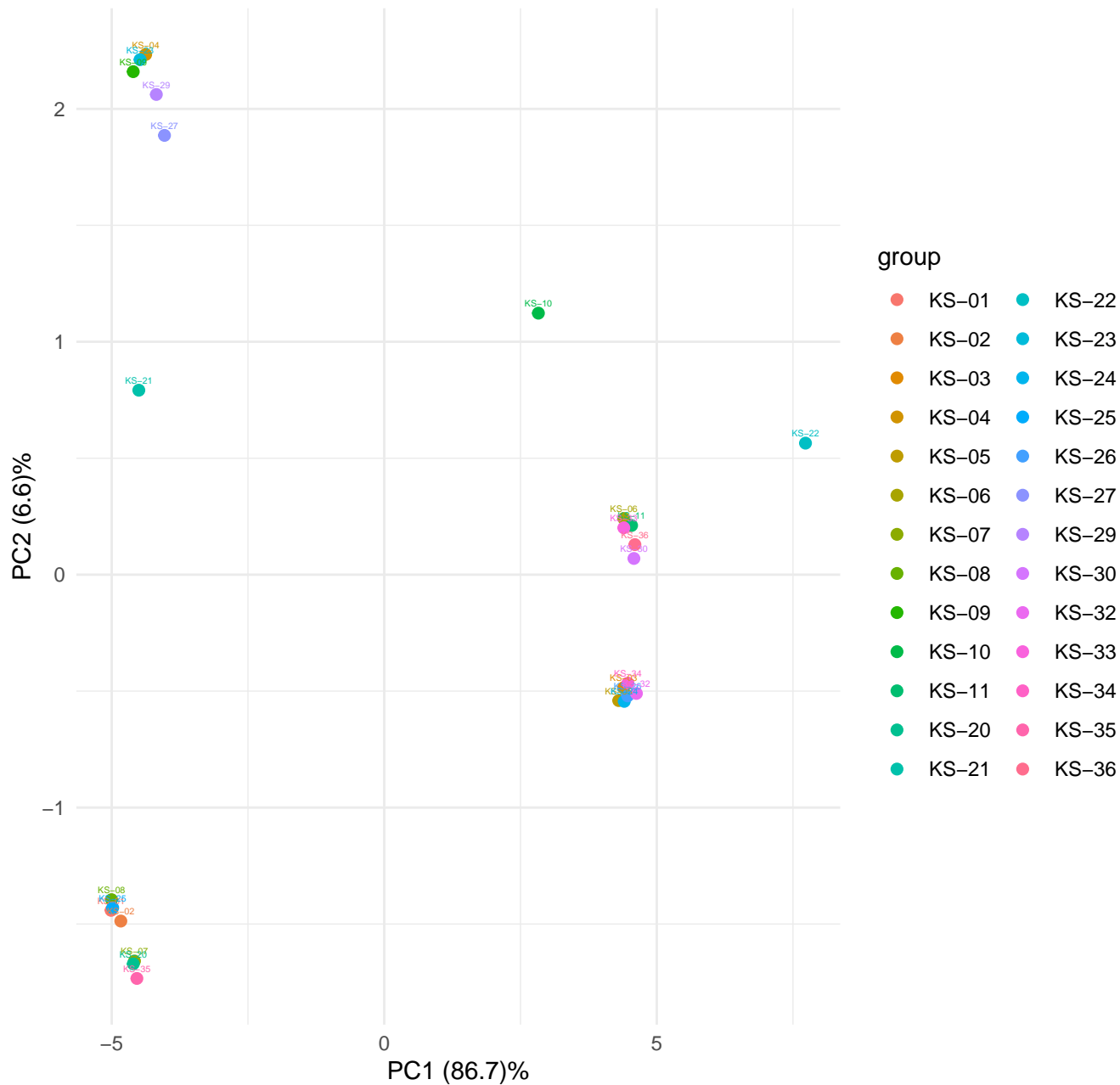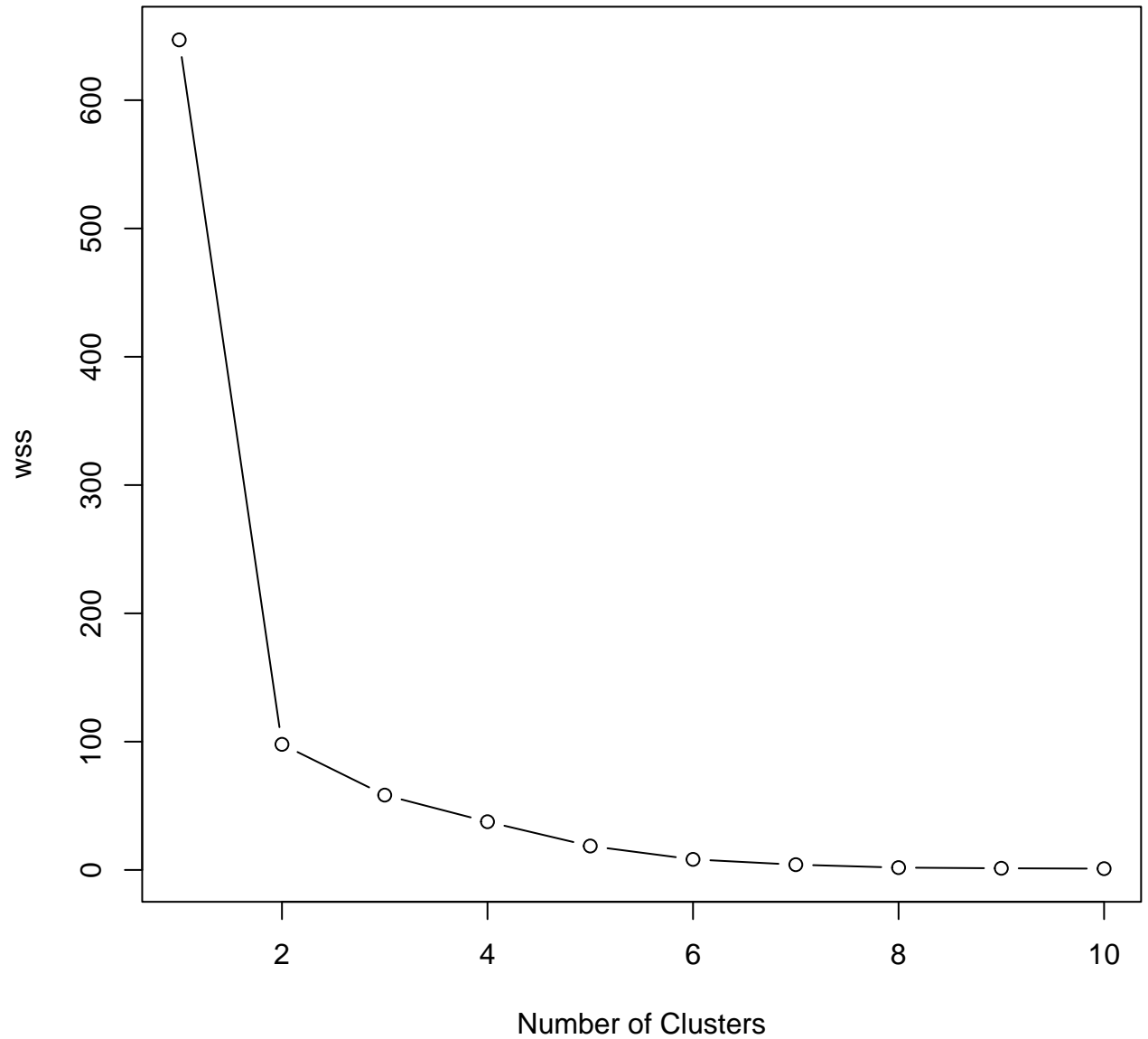
PCA of Pairwise Identity local weighted

Elbow Method for K

PCA of weighted PID + K-means Clustering
Based on PC1-6, K=8