

Supplementary Data File

Table S1 Species composition of necrophagous flies in Hainan Island

Table S2 Interspecific genetic divergence among 30 species based on analyses of COI.

Table S1 Species composition of necrophagous flies in Hainan Island

Family	Subgenus	Species	Quantity of collected samples	
Sarcophagidae (4,847)	Parasarcophaga (2,585)	<i>Sarcophaga dux</i> Thomson, 1869	562	
		<i>Sarcophaga misera</i> Walker, 1849	1008	
		<i>Sarcophaga sericea</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	700	
		<i>Sarcophaga scopariiformis</i> Senior-White, 1927	5	
		<i>Sarcophaga albiceps</i> Meigen, 1826	77	
		<i>Sarcophaga ruficornis</i> (Fabricius, 1794)	52	
		<i>Sarcophaga brevicornis</i> (Ho, 1934)	38	
		<i>Sarcophaga similis</i> Meade, 1876	81	
		<i>Sarcophaga semenovi</i> Rohdendorf, 1925	62	
		<i>Sarcophaga peregrina</i> (Robineau-Desvoidy 1830)	1346	
	Boettcherisca (1,392)	<i>Sarcophaga formosensis</i> (KirneretLopes,1961)	46	
	Lioproctia (11)	<i>Sarcophaga pattoni</i> Senior-White, 1924	11	
	Seniorwhitea (166)	<i>Sarcophaga reciproca</i> Walker, 1856	166	
	Pierretia (15)	<i>Sarcophaga caudagalli</i> Bottcher, 1912	4	
		<i>Sarcophaga josephi</i> Bottcher, 1912	11	
	Leucomyia 630	<i>Sarcophaga cinerea</i> (Fabricius, 1794)	630	
	Bercaea (48)	<i>Sarcophaga cruentata</i> Meigen, 1826	48	
	Calliphoridae (6,570)	Chrysomya (3,936)	<i>Chrysomya pinguis</i> (Walker,1858)	536
			<i>Chrysomya megacephala</i> (Fabricius, 1794)	3400
Achoetandrus (1,331)		<i>Chrysomya rufifacies</i> (Macquart, 1843)	1131	
		<i>Chrysomya villeneuvei</i> Patton, 1922	200	
Hemipyrellia (980)		<i>Hemipyrellia ligurriens</i> (Wiedemann,1830)	980	
Lucilia (323)		<i>Lucilia cuprina</i> (Wiedemann, 1830)	70	
		<i>Lucilia sericata</i> (Meigen, 1826)	3	
		<i>Lucilia bazini</i> Seguy, 1934	22	
		<i>Lucilia hainanensis</i> Fan, 1965	23	
		<i>Lucilia porphyrina</i> (Walker, 1856)	205	
Muscidae (779)	Ophyra (194)	<i>Hydrotaea chalcogaster</i> (Wiedemann, 1824)	157	
		<i>Hydrotaea spinigera</i> Hennig, 1962	37	
	Musca (516)	<i>Musca domestica</i> Linnaeus, 1758	416	
		<i>Musca ventrosa</i> Wiedemann, 1830	18	
		<i>Musca sorbens</i> Wiedemann, 1830	82	

	<i>Synthesiomyia</i> (65)	<i>Synthesiomyia nudiseta</i> (Wulp, 1883)	65
	<i>Muscina</i> (4)	<i>Muscina stabulans</i> (Fallen, 1817)	4
Fanniidae (3)	<i>Fannia</i> (3)	<i>Fannia pusio</i> (Wiedemann, 1830)	3
Anthomyiidae (52)	<i>Anthomyia</i> (52)	<i>Anthomyia illocata</i> Walker, 1856	52

Note: The number in bracket indicates the size of samples collected.

Table S2 Interspecific genetic divergence among 30 species based on analyses of COI

<i>S. princeps</i>																														
<i>S. brevicornis</i>	0.075																													
<i>S. misera</i>	0.091	0.058																												
<i>S. caudagalli</i>	0.095	0.077	0.085																											
<i>S. pattoni</i>	0.090	0.082	0.102	0.089																										
<i>S. ruficornis</i>	0.074	0.072	0.077	0.089	0.088																									
<i>S. josephi</i>	0.089	0.089	0.095	0.102	0.103	0.095																								
<i>S. peregrina</i>	0.094	0.070	0.073	0.083	0.089	0.081	0.104																							
<i>S. dux</i>	0.088	0.052	0.067	0.082	0.096	0.081	0.095	0.077																						
<i>S. albiceps</i>	0.085	0.061	0.048	0.086	0.100	0.077	0.096	0.073	0.071																					
<i>S. scopariiformis</i>	0.099	0.076	0.084	0.085	0.094	0.091	0.092	0.076	0.088	0.079																				
<i>S. formosensis</i>	0.095	0.073	0.068	0.092	0.092	0.083	0.102	0.028	0.081	0.072	0.075																			
<i>S. cinerea</i>	0.099	0.092	0.106	0.111	0.113	0.096	0.112	0.103	0.101	0.102	0.107	0.107																		
<i>C. villeneuvi</i>	0.109	0.096	0.106	0.115	0.119	0.105	0.115	0.111	0.105	0.102	0.107	0.113	0.125																	
<i>C. megacephala</i>	0.108	0.105	0.113	0.125	0.125	0.105	0.122	0.122	0.109	0.109	0.118	0.122	0.132	0.064																
<i>C. pinguis</i>	0.112	0.108	0.120	0.128	0.125	0.107	0.130	0.125	0.114	0.110	0.125	0.123	0.136	0.071	0.025															
<i>C. rufifacies</i>	0.107	0.103	0.103	0.123	0.115	0.108	0.112	0.119	0.105	0.103	0.102	0.116	0.119	0.045	0.066	0.073														
<i>L. hainanensis</i>	0.116	0.105	0.108	0.123	0.119	0.099	0.121	0.112	0.115	0.105	0.117	0.109	0.127	0.094	0.097	0.096	0.099													
<i>L. cuprina</i>	0.105	0.102	0.103	0.109	0.118	0.100	0.119	0.111	0.105	0.097	0.109	0.113	0.119	0.095	0.081	0.089	0.098	0.061												
<i>L. porphyrina</i>	0.115	0.106	0.111	0.126	0.119	0.097	0.122	0.113	0.115	0.109	0.119	0.111	0.127	0.095	0.097	0.098	0.098	0.008	0.059											
<i>L. bazini</i>	0.111	0.100	0.105	0.118	0.114	0.103	0.111	0.105	0.102	0.099	0.115	0.112	0.116	0.089	0.090	0.094	0.095	0.063	0.065	0.065										
<i>L. sericata</i>	0.107	0.100	0.099	0.105	0.118	0.100	0.117	0.110	0.102	0.095	0.108	0.112	0.122	0.096	0.084	0.087	0.099	0.055	0.010	0.062	0.065									
<i>H. ligurriens</i>	0.109	0.100	0.102	0.119	0.118	0.107	0.123	0.120	0.109	0.105	0.119	0.120	0.128	0.094	0.085	0.093	0.099	0.072	0.062	0.073	0.076	0.064								
<i>M. sorbens</i>	0.119	0.119	0.128	0.126	0.122	0.115	0.126	0.125	0.115	0.115	0.127	0.128	0.144	0.117	0.102	0.099	0.117	0.112	0.105	0.114	0.112	0.103	0.109							

<i>M. domestica</i>	0132	0125	0132	0128	0122	0124	0133	0130	0129	0120	0129	0132	0148	0105	0099	0097	0101	0112	0109	0113	0107	0109	0114	0069					
<i>H. chalcogaster</i>	0109	0099	0110	0125	0120	0112	0121	0114	0114	0115	0117	0124	0128	0109	0109	0121	0111	0098	0092	0101	0095	0089	0097	0105	0111				
<i>H. spinigera</i>	0117	0109	0118	0123	0132	0117	0122	0125	0113	0122	0119	0127	0128	0102	0105	0115	0102	0111	0097	0112	0100	0097	0102	0110	0105	0076			
<i>M. stabulans</i>	0130	0120	0125	0142	0141	0130	0143	0141	0128	0120	0134	0140	0148	0125	0121	0125	0124	0120	0109	0119	0118	0108	0115	0123	0119	0115	0120		
<i>S. nudiseta</i>	0114	0116	0121	0135	0139	0119	0138	0139	0129	0124	0128	0142	0138	0120	0119	0129	0112	0120	0112	0122	0115	0109	0109	0121	0122	0097	0100	0125	
<i>A. illocata</i>	0116	0101	0116	0128	0129	0110	0122	0127	0118	0113	0115	0129	0130	0100	0106	0106	0103	0103	0099	0103	0112	0096	0105	0116	0109	0104	0113	0113	0119

