

**S2 Table. Recombination breakpoints in *PvMSP-7E* of Thai isolates.**

Population	Recombination breakpoints				Method ( <i>p</i> value)							
	Total	Between positions		Between domains		RDP	GENECONV	Bootscan	Maxchi	Chimaera	SiScan	3SEQ
Tak 1996	8	9	855	5'	3'	NS	NS	NS	NS	2.00x10 <sup>-2</sup>	NS	2.00x10 <sup>-6</sup>
		10	561	5'	Central	4.90x10 <sup>-13</sup>	4.80x10 <sup>-10</sup>	2.00x10 <sup>-12</sup>	5.00x10 <sup>-12</sup>	3.23x10 <sup>-12</sup>	7.75x10 <sup>-24</sup>	4.94x10 <sup>-24</sup>
		164	561	5'	Central	1.52x10 <sup>-11</sup>	3.81x10 <sup>-10</sup>	5.33x10 <sup>-8</sup>	2.35x10 <sup>-15</sup>	1.17x10 <sup>-13</sup>	5.01x10 <sup>-18</sup>	4.90x10 <sup>-26</sup>
		302	728	5'	3'	NS	3.77x10 <sup>-7</sup>	4.11x10 <sup>-9</sup>	3.41x10 <sup>-7</sup>	3.23x10 <sup>-5</sup>	7.03x10 <sup>-4</sup>	1.82x10 <sup>-11</sup>
		302	855	Central	Central	1.11x10 <sup>-8</sup>	5.50x10 <sup>-10</sup>	8.74x10 <sup>-13</sup>	3.34x10 <sup>-9</sup>	3.23x10 <sup>-8</sup>	9.31x10 <sup>-4</sup>	2.42x10 <sup>-9</sup>
		416	957	Central	3'	1.24x10 <sup>-2</sup>	1.65x10 <sup>-3</sup>	NS	3.04x10 <sup>-4</sup>	4.98x10 <sup>-6</sup>	7.13x10 <sup>-16</sup>	1.28x10 <sup>-8</sup>
		447	558	Central	Central	NS	NS	NS	NS	NS	NS	5.77x10 <sup>-8</sup>
		562	612	Central	Central	NS	3.89x10 <sup>-3</sup>	NS	NS	NS	NS	1.15x10 <sup>-5</sup>
Tak 2011-2016	11	33	302	5'	5'	NS	NS	NS	NS	NS	NS	6.85x10 <sup>-3</sup>
		164	603	5'	Central	1.24x10 <sup>-13</sup>	2.54x10 <sup>-12</sup>	2.39x10 <sup>-16</sup>	1.12x10 <sup>-14</sup>	7.38x10 <sup>-15</sup>	2.62x10 <sup>-11</sup>	1.48x10 <sup>-25</sup>
		299	569	5'	Central	1.59x10 <sup>-8</sup>	4.55x10 <sup>-5</sup>	1.61x10 <sup>-8</sup>	1.35x10 <sup>-12</sup>	1.08x10 <sup>-10</sup>	2.29x10 <sup>-13</sup>	2.94x10 <sup>-20</sup>
		302	533	5'	Central	NS	5.57x10 <sup>-10</sup>	1.09x10 <sup>-12</sup>	9.32x10 <sup>-12</sup>	9.32x10 <sup>-12</sup>	7.41x10 <sup>-23</sup>	3.77x10 <sup>-26</sup>
		446	560	Central	Central	NS	NS	7.29x10 <sup>-3</sup>	NS	NS	NS	1.02x10 <sup>-7</sup>
		459	520	Central	Central	NS	NS	NS	NS	NS	9.53x10 <sup>-11</sup>	NS
		561	1099	Central	3'	6.71x10 <sup>-10</sup>	4.47x10 <sup>-9</sup>	1.86x10 <sup>-10</sup>	8.69x10 <sup>-14</sup>	3.44x10 <sup>-13</sup>	6.34x10 <sup>-12</sup>	2.23x10 <sup>-25</sup>
		645	726	Central	3'	1.77x10 <sup>-3</sup>	7.61x10 <sup>-3</sup>	1.80x10 <sup>-3</sup>	4.09x10 <sup>-3</sup>	2.83x10 <sup>-3</sup>	6.91x10 <sup>-7</sup>	9.60x10 <sup>-6</sup>
		687	834	Central	3'	NS	NS	NS	NS	NS	NS	6.85x10 <sup>-3</sup>
		727	884	3'	3'	NS	2.19x10 <sup>-3</sup>	3.56x10 <sup>-4</sup>	NS	NS	9.07x10 <sup>-3</sup>	4.74x10 <sup>-6</sup>
		888	1038	3'	3'	NS	6.53x10 <sup>-5</sup>	1.38x10 <sup>-3</sup>	3.27x10 <sup>-6</sup>	1.15x10 <sup>-5</sup>	5.52x10 <sup>-9</sup>	6.91x10 <sup>-11</sup>
Ubon Ratchathani	8	14	536	5'	Central	NS	NS	NS	1.74x10 <sup>-2</sup>	8.43x10 <sup>-3</sup>	5.18x10 <sup>-10</sup>	6.20x10 <sup>-8</sup>
		68	784	5'	3'	NS	NS	NS	NS	NS	NS	7.92x10 <sup>-4</sup>
		302	536	5'	Central	5.80x10 <sup>-7</sup>	4.98x10 <sup>-7</sup>	7.89x10 <sup>-11</sup>	1.90x10 <sup>-11</sup>	6.19x10 <sup>-14</sup>	1.86x10 <sup>-25</sup>	2.27x10 <sup>-23</sup>
		302	963	5'	3'	NS	1.48x10 <sup>-3</sup>	5.62x10 <sup>-5</sup>	4.12x10 <sup>-4</sup>	1.93x10 <sup>-4</sup>	5.37x10 <sup>-3</sup>	1.24x10 <sup>-9</sup>
		446	644	Central	Central	NS	NS	NS	NS	NS	NS	1.53x10 <sup>-3</sup>
		446	703	Central	Central	2.14x10 <sup>-9</sup>	1.91x10 <sup>-6</sup>	2.17x10 <sup>-9</sup>	2.09x10 <sup>-10</sup>	6.21x10 <sup>-7</sup>	1.60x10 <sup>-13</sup>	6.96x10 <sup>-14</sup>
		462	538	Central	Central	NS	NS	NS	NS	NS	3.26x10 <sup>-3</sup>	NS
		502	1078	Central	3'	NS	3.10x10 <sup>-7</sup>	1.03x10 <sup>-9</sup>	3.58x10 <sup>-11</sup>	6.09x10 <sup>-11</sup>	1.81x10 <sup>-12</sup>	1.21x10 <sup>-24</sup>
Yala-Narathiwat	1	628	784	Central	3'	1.59x10 <sup>-7</sup>	9.49x10 <sup>-9</sup>	1.38x10 <sup>-7</sup>	6.04x10 <sup>-4</sup>	2.14x10 <sup>-4</sup>	NS	3.62x10 <sup>-9</sup>

NS indicates not significance (*p* > 0.05).