

Methallyl chloride (メタリルクロリド)

Chemical Name:	Methallyl chloride
Synonym	3-Chloro-2-methyl-1-propene 3-Chloro-2-methylpropene 1-Propene, 3-chloro-2-methyl-
Molecular weight:	90.55
Melting point:	
Boiling point:	71~72°C ( <0.05% H <sub>2</sub> O )
Flashing point:	-12°C
Chemical Structure	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{C} \ell \text{CH}_2\text{C}=\text{CH}_2 \end{array}$
CAS No :	563-47-3
MITI No:	(2)-117, (2)-2367
Source of Substance:	Tokyo Kasei Kogyo Co. Ltd
Lot. No. :	DV01
Purity :	98 %
Vehicle :	DMSO

Mutagenicity  
in Bacterial Test : Positive

IARC Evaluation : not yet cited

Judgement  
Specific Mutagenicity  
Positive  
Control

Con. μg/ plate	Experimental Data									
	Number of Revertants/plate									
	Base-substitution						Frame-shift			
	TA100		TA1535		WP2uvrA		TA98		TA1537	
S9-	S9+	S9-	S9+	S9-	S9+	S9-	S9+	S9-	S9+	
DMSO	( 126 )	( 122 )	( 11 )	( 14 )	( 31 )	( 32 )	( 19 )	( 18 )	( 8 )	( 15 )
	136	145	10	14	23	46	9	21	10	13
	124	131	15	22	30	37	23	25	9	11
0.0763	( 130 )	( 138 )	( 13 )	( 18 )	( 27 )	( 42 )	( 16 )	( 23 )	( 10 )	( 12 )
	124	144	13	16	34	39	14	18	9	7
	128	115	16	14	30	33	15	14	5	7
0.305	( 126 )	( 130 )	( 15 )	( 15 )	( 32 )	( 36 )	( 15 )	( 16 )	( 7 )	( 7 )
	138	145	17	11	45	33	10	21	10	9
	117	135	14	11	29	32	20	24	9	11
1.22	( 128 )	( 140 )	( 16 )	( 11 )	( 37 )	( 33 )	( 15 )	( 23 )	( 10 )	( 10 )
	133	128	7	20	36	41	20	28	9	9
	124	141	8	11	31	32	16	28	10	10
4.88	( 129 )	( 135 )	( 8 )	( 16 )	( 34 )	( 37 )	( 18 )	( 28 )	( 10 )	( 10 )
	144	146	17	17	32	38	15	23	11	6
	117	116	10	10	24	31	16	22	9	14
19.5	( 131 )	( 131 )	( 14 )	( 14 )	( 28 )	( 35 )	( 16 )	( 23 )	( 10 )	( 10 )
	117	123	14	18	20	34	22	28	8	9
	149	160	10	14	33	46	18	30	13	3
78.1	( 133 )	( 142 )	( 12 )	( 16 )	( 27 )	( 40 )	( 20 )	( 29 )	( 11 )	( 6 )
	134	173	14	13	22	37	22	22	6	13
	153	150	9	17	30	43	20	18	10	9
313	( 144 )	( 162 )	( 12 )	( 15 )	( 26 )	( 40 )	( 21 )	( 20 )	( 8 )	( 11 )
	215	220	10	14	32	37	18	28	10	16
	193	188	13	18	32	46	21	24	10	6
1250	( 204 )	( 204 )	( 12 )	( 16 )	( 32 )	( 42 )	( 20 )	( 26 )	( 10 )	( 11 )
	72*	99*	10*	11*	21*	22*	5*	14*	6*	9*
	81*	90*	10*	16*	14*	22*	9*	8*	5*	9*
5000	( 77* )	( 95* )	( 10* )	( 14* )	( 18* )	( 22* )	( 7* )	( 11* )	( 6* )	( 9* )
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	AF2	2AA	NaN <sub>3</sub>	2AA	AF2	2AA	AF2	2AA	9AA	2AA
	( 799 )	( 1080 )	( 270 )	( 276 )	( 271 )	( 825 )	( 483 )	( 330 )	( 505 )	( 184 )

Experimental Data

Con. μg/ plate	Number of Revertants/plate									
	Base-substitution						Frame-shift			
	TA100		TA1535		WP2uvrA		TA98		TA1537	
	S9-	S9+	S9-	S9+	S9-	S9+	S9-	S9+	S9-	S9+
DMSO	( 127 )	( 133 )	( 18 )	( 19 )	( 26 )	( 27 )	( 21 )	( 30 )	( 8 )	( 8 )
	113	156	22	25	18	29	16	22	10	7
	159	153	16	18	13	21	23	30	9	5
78.1	( 136 )	( 155 )	( 19 )	( 22 )	( 16 )	( 25 )	( 20 )	( 26 )	( 10 )	( 6 )
	167	142	18	20	20	29	15	25	6	7
	136	139	17	29	22	31	16	31	6	15
156	( 152 )	( 141 )	( 18 )	( 25 )	( 21 )	( 30 )	( 16 )	( 28 )	( 6 )	( 11 )
	133	138	18	11	25	26	26	36	5	13
	119	145	20	25	23	33	20	18	8	13
313	( 126 )	( 142 )	( 19 )	( 18 )	( 24 )	( 30 )	( 23 )	( 27 )	( 7 )	( 13 )
	135	136	13	32	28	30	21	28	3	9
	124	176	13	17	24	29	24	23	14	14
625	( 130 )	( 156 )	( 13 )	( 25 )	( 26 )	( 30 )	( 23 )	( 26 )	( 9 )	( 12 )
	138	190	18	24	41	29	26	25	8	10
	131	135	16	15	28	45	15	32	2	9
1250	( 135 )	( 163 )	( 17 )	( 20 )	( 35 )	( 37 )	( 21 )	( 29 )	( 5 )	( 10 )
	198	159	14	18	21	41	22	20	14	14
	206	139	8	23	18	33	15	18	7	7
2500	( 202 )	( 149 )	( 11 )	( 21 )	( 20 )	( 37 )	( 19 )	( 19 )	( 11 )	( 11 )
	66*	84*	10*	5*	24*	21*	14*	13*	7*	14*
	77*	82*	3*	11*	29*	24*	7*	17*	5*	6*
5000	( 72* )	( 83* )	( 7* )	( 8* )	( 27* )	( 23* )	( 11* )	( 15* )	( 6* )	( 10* )
Judgement	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Specific Mutagenicity										
Positive	AF2	2AA	NaN <sub>3</sub>	2AA	AF2	2AA	AF2	2AA	9AA	2AA
Control	( 722 )	( 1058 )	( 255 )	( 262 )	( 276 )	( 712 )	( 462 )	( 341 )	( 364 )	( 170 )

		Experimental Data					
Con. $\mu$ g/ plate	Number of Revertants/plate						
	Base-substitution						
	TA102		TA104		WP2uvrA/pKM101		
	S9-	S9+	S9-	S9+	S9-	S9+	
DMSO	( 230 )	( 322 )	( 253 )	( 348 )	( 160 )	( 252 )	
	213	311	287	347	159	249	
	247	360	263	303	150	252	
0.0763	( 230 )	( 336 )	( 275 )	( 325 )	( 155 )	( 251 )	
	218	330	209	334	152	232	
	219	330	260	326	152	238	
0.305	( 219 )	( 330 )	( 235 )	( 330 )	( 152 )	( 235 )	
	228	332	232	340	185	223	
	258	330	286	353	149	216	
1.22	( 243 )	( 331 )	( 259 )	( 347 )	( 167 )	( 220 )	
	240	346	275	372	152	269	
	255	303	271	318	167	273	
4.88	( 248 )	( 325 )	( 273 )	( 345 )	( 160 )	( 271 )	
	246	319	250	370	157	272	
	238	331	262	390	172	248	
19.5	( 242 )	( 325 )	( 256 )	( 380 )	( 165 )	( 260 )	
	232	338	256	379	164	268	
	272	342	284	377	153	253	
78.1	( 252 )	( 340 )	( 270 )	( 378 )	( 159 )	( 261 )	
	243	405	328	444	212	316	
	281	373	310	449	178	337	
313	( 262 )	( 389 )	( 319 )	( 447 )	( 195 )	( 327 )	
	279	447	440	621	297	675	
	274	365	395	605	281	568	
1250	( 277 )	( 406 )	( 418 )	( 613 )	( 289 )	( 622 )	
	84*	141*	225*	230*	105*	106*	
	145*	173*	213*	212*	82*	133*	
5000	( 115* )	( 157* )	( 219* )	( 221* )	( 94* )	( 120* )	
Judgement	-	-	-	-	-	+	
Specific Mutagenicity						296	
Positive	BLM	2AA	PA	2AA	AF2	2AA	
Control	(1026 )	(2799 )	(3330 )	( 1384 )	(3356 )	(1268 )	

		Experimental Data					
Con. $\mu$ g/ plate	Number of Revertants/plate						
	Base-substitution						
	TA102		TA104		WP2uvrA/pKM101		
	S9-	S9+	S9-	S9+	S9-	S9+	
DMSO	( 224 )	( 305 )	( 234 )	( 297 )	( 152 )	( 220 )	
	222	273	263	358	122	221	
	197	252	206	341	148	223	
78.1	( 210 )	( 263 )	( 235 )	( 350 )	( 135 )	( 222 )	
	218	282	222	328	114	261	
	239	234	240	364	169	219	
156	( 229 )	( 258 )	( 231 )	( 346 )	( 142 )	( 240 )	
	227	356	258	301	179	286	
	230	362	235	353	143	282	
313	( 229 )	( 359 )	( 247 )	( 327 )	( 161 )	( 284 )	
	288	373	272	411	177	318	
	265	360	288	387	158	337	
625	( 277 )	( 367 )	( 280 )	( 399 )	( 168 )	( 328 )	
	278	443	299	478	219	487	
	190	439	346	461	220	523	
1250	( 234 )	( 441 )	( 323 )	( 470 )	( 220 )	( 505 )	
	266	176*	350	280*	229	274*	
	263	171*	347	317*	219	292*	
2500	( 265 )	( 174* )	( 349 )	( 299* )	( 224 )	( 283 )	
	101*	156*	242*	174*	119*	107*	
	81*	136*	150*	164*	84*	129*	
5000	( 91* )	( 146* )	( 196* )	( 169* )	( 102* )	( 118* )	
Judgement	-	-	-	-	-	+	
Specific Mutagenicity						228	
Positive	BLM	2AA	PA	2AA	AF2	2AA	
Control	( 872 )	(1787 )	(1496 )	(1000 )	(2669 )	( 967 )	