

Species	Stable isotopes	No. isotopocules total (distinct)	No. independent quantities to specify isotopic composition	$R_{\text{sum}}$
CO <sub>2</sub>	<sup>12</sup> C, <sup>13</sup> C <sup>16</sup> O, <sup>17</sup> O, <sup>18</sup> O	18 (12)	4	$(1+^{13}r)(1+^{17}r+^{18}r)^2$
CH <sub>4</sub>	<sup>12</sup> C, <sup>13</sup> C <sup>1</sup> H, <sup>2</sup> H	32 (10)	3	$(1+^{13}r)(1+^2r)^4$
N <sub>2</sub> O	<sup>14</sup> N, <sup>15</sup> N <sup>16</sup> O, <sup>17</sup> O, <sup>18</sup> O	12 (12)	4	$(1+^{15}r)^2(1+^{17}r+^{18}r)$
CO	<sup>12</sup> C, <sup>13</sup> C <sup>16</sup> O, <sup>17</sup> O, <sup>18</sup> O	6 (6)	4	$(1+^{13}r)(1+^{17}r+^{18}r)$
H <sub>2</sub> O	<sup>1</sup> H, <sup>2</sup> H <sup>16</sup> O, <sup>17</sup> O, <sup>18</sup> O	12 (9)	4	$(1+^2r)^2(1+^{17}r+^{18}r)$