

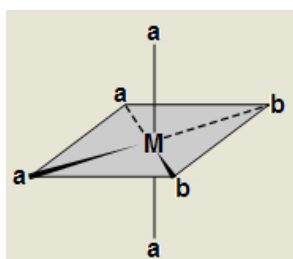
## Πόσα είναι τα δυνατά ισομερή σε οκταεδρικά σύμπλοκα με έξι μονοδοντικούς υποκαταστάτες;

**Στερεοχημικά ισομερή** ή **στερεοϊσομερή** είναι ισομερή μόρια στα οποία η σύνδεση των ατόμων είναι η ίδια, όμως διαφέρει η σχετική θέση των ατόμων στο χώρο. Τα στερεοϊσομερή διακρίνονται σε **διαστεροϊσομερή** ή **διαστερομερή** ή **γεωμετρικά ισομερή** και σε **εναντιομερή** ή **οπτικά ισομερή**. Τα εναντιομερή είναι ισομερή που έχουν σχέση κατοπτρικού ειδώλου προς αντικείμενο και δεν είναι δυνατή η ταύτισή τους με υπέρθεση.

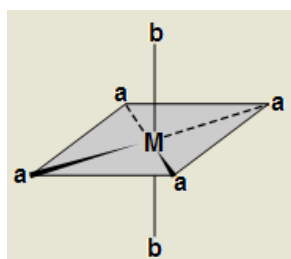
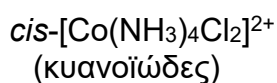
Ο αριθμός των δυνατών διαστερομερών και εναντιομερών στα οκταεδρικά σύμπλοκα με μονοδοντικούς υποκαταστάτες εξαρτάται από το πόσους διαφορετικούς και πόσους όμοιους υποκαταστάτες έχουμε στο σύμπλοκο, όπως δείχνει συνοπτικά ο ακόλουθος πίνακας (M = κεντρικό μέταλλο και a,b,...f = μονοδοντικοί υποκαταστάτες):

	Ma <sub>4</sub> b <sub>2</sub>	Ma <sub>3</sub> b <sub>3</sub>	Ma <sub>4</sub> bc	Ma <sub>3</sub> b <sub>2</sub> c	Ma <sub>2</sub> b <sub>2</sub> c <sub>2</sub>	Ma <sub>3</sub> bcd	Ma <sub>2</sub> b <sub>2</sub> cd	Ma <sub>2</sub> bcde	Mabcdef
<b>Διαστερομερή</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>15</b>
<b>Ζεύγη εναντιομερών</b>	-	-	-	-	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>15</b>
<b>Σύνολο ισομερών</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>30</b>

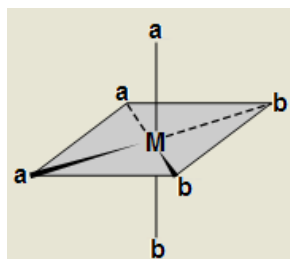
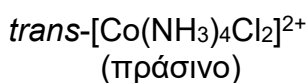
Στη συνέχεια δίνονται οι δομές όλων των ισομερών των συμπλόκων των γενικών τύπων Ma<sub>4</sub>b<sub>2</sub>, Ma<sub>3</sub>b<sub>3</sub>, Ma<sub>4</sub>bc, Ma<sub>3</sub>b<sub>2</sub>c, και Ma<sub>2</sub>b<sub>2</sub>c<sub>2</sub>, μαζί με σχετικά παραδείγματα.



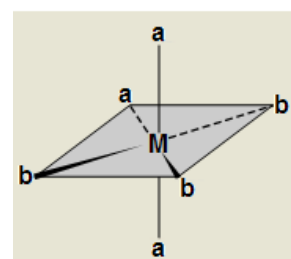
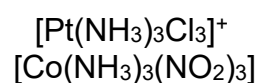
**Ma<sub>4</sub>b<sub>2</sub>** *cis*-μορφή



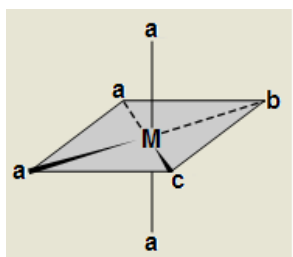
*trans*-μορφή



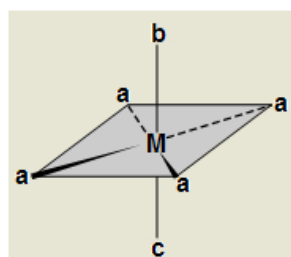
**Ma<sub>3</sub>b<sub>3</sub>** *fac*-μορφή



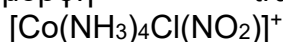
*mer*-μορφή

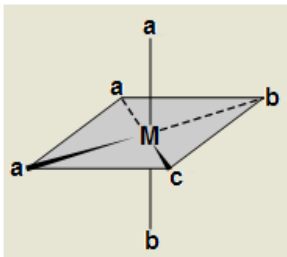


**Ma<sub>4</sub>bc** *cis*-μορφή

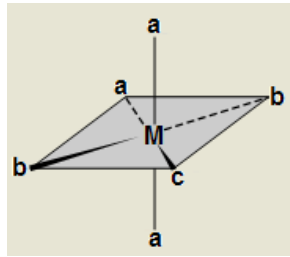


*trans*-μορφή

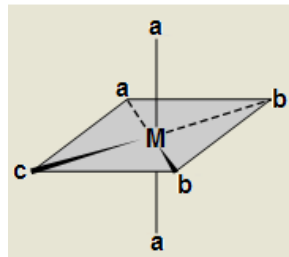




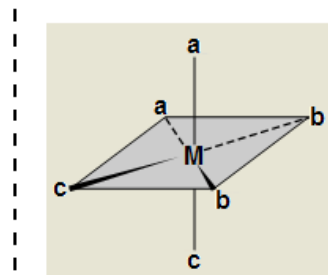
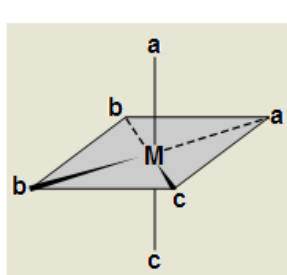
**Ma<sub>3</sub>b<sub>2</sub>c** *fac*-μορφή  
[Co(NH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>(H<sub>2</sub>O)Cl<sub>2</sub>]<sup>+</sup>



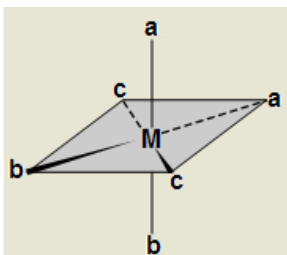
*mer/trans*-μορφή



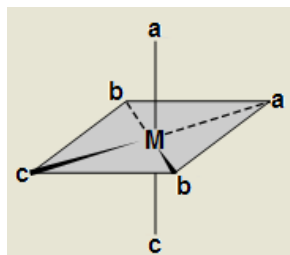
*mer/cis*-μορφή



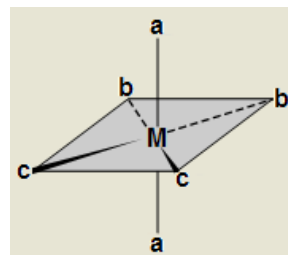
**Ma<sub>2</sub>b<sub>2</sub>c<sub>2</sub>** *cis/cis/cis* ζεύγος εναντιομερών  
[Pt(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>(NO<sub>2</sub>)<sub>2</sub>]



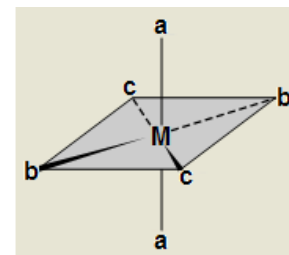
**Ma<sub>2</sub>b<sub>2</sub>c<sub>2</sub>**  
*cis/cis/trans*-μορφή  
[Pt(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>(NO<sub>2</sub>)<sub>2</sub>]



*cis/trans/cis*-μορφή



*trans/cis/cis*-μορφή



*trans/trans/trans*-μορφή