

الخلاصة:

يتضمن البحث تحضير عدد من معقدات البلاتينوم (II) والبلاتين (II) الحاوية على هجين من الليكاندات ، وهي بنز-١،٣-إيميدازولين-٢-ثايون (bzimtH) او بنز-١،٣-او كسازولين-٢-ثايون (bzoxth) او بنز-١،٣-ثايازولين-٢-ثايون (bztztH) وثنائي الفوسفينات { 1=n بس(ثنائي فينيل فوسفينو)ميثان (dppm) ؛ ٢=n بس(ثنائي فينيل فوسفينو)ايثنان (dppe) ؛ ٣=n بس(ثنائي فينيل فوسفينو)بروبان (dppp) ؛ 4=n بس(ثنائي فينيل فوسفينو)بيوتان (dppb) } ودراسة الايزومرات الترابطية الناتجة بتقنيات المؤصلية الكهربائية ، الحساسية المغناطيسية ، أطيف الأشعة تحت الحمراء ، وقسم منها بواسطة أطيف الرنين النووي المغناطيسي $\{^1\text{H}\}$ و $\{^{31}\text{P}\}$ وكانت كما يأتي :-

١- يتفاعل المركب $[\text{Pt}(\text{bzimt})_2]$ المربع المستوي مع ثنائي الفوسفينات dppm ليعطي ايزومر واحدًا من النوع $[\text{Pt}(\text{bzimt})_2\text{dppm}]$ يرتبط فيه dppm مع البلاتين بشكل محلي عن طريق ذرتي الفسفور فيما يرتبط ليكاندي (bzimt) مع البلاتين بشكل أحادي السن عن طريق ذرة نتروجين الحلقة . بينما يعطي تفاعل المركب $[\text{Pt}(\text{bzimt})_2]$ مع dppe ايزومرين ترابطية من النوع $[\text{Pt}(\text{bzimt})_2\text{dppe}]$ ويرتبط فيها ليكاندي (bzimt) مع البلاتين عن طريق ذرة النتروجين في الايزومر الاول فيما يرتبط ليكاندي (bzimt) في الايزومر الثاني عن طريق ذرة الكبريت وكان نسبة المركب الاول الى الثاني (٢:١) .

يتفاعل المركب $[\text{Pt}(\text{bzimt})_2]$ مع ثنائي الفوسفين (dppb او dppp) ليعطي ايزومر واحدًا لكل منها من النوع $[\text{Pt}(\text{bzimt})_2\text{dppb}]$ و $[\text{Pt}(\text{bzimt})_2\text{dppp}]$ على التوالي ، ويرتبط فيه ثنائي الفوسفين (dppb , dppp) بشكل محلي فيما يرتبط ليكاند (bzimt) مع البلاتين بشكل أحادي السن عن طريق ذرة النتروجين .

٢- يتفاعل المركب $[\text{Pt}(\text{bzoxth})_2]$ مع dppm ليعطي ايزومرين ونسبة (١:١) إذ يرتبط (bzoxth) مع البلاتين في المركب الاول عن طريق ذرة كبريت فيما يرتبط في المركب الثاني عن طريق ذرة النتروجين . بينما يتفاعل المركب $[\text{Pt}(\text{bzoxth})_2]$ مع dppe ليعطي ايزومر واحدًا من النوع $[\text{Pt}(\text{bzoxth})_2\text{dppe}]$ إذ يرتبط فيه الليكاند (bzoxth) مع البلاتين عن طريق ذرة الكبريت .

يتفاعل المركب $[Pt(bzox)_2]$ مع ثنائي الفوسفين ($dppb$, $dppp$) ليعطي ايزومر واحداً من النوع $[Pt(bzox)_2dppb]$ و $[Pt(bzox)_2dppp]$ على التوالي إذ يرتبط ثنائي الفوسفين ($dppb$, $dppp$) بشكل محلي ، فيما يرتبط ليكاند ($bzox$) مع البلاتين بشكل أحادي السن عن طريق ذرة النتروجين .

٣- يتفاعل المركب $[Pt(bztzt)_2]$ المربع المستوي مع $dppm$ ليعطي ايزومر واحداً من نوع $[Pt(bztzt)_2dppm]$ ويكون ارتباط ($bztzt$) مع البلاتين عن طريق ذرة النتروجين . وكذلك يعطي تفاعل المركب $[Pt(bztzt)_2]$ مع $dppe$ ايزومر واحد من نوع $[Pt(bztzt)_2dppe]$ ويكون ارتباط ($bztzt$) مع البلاتين عن طريق ذرة الكبريت .

ويتفاعل المركب $[Pt(bztzt)_2]$ مع ($dppb$, $dppp$) ليعطي ايزومر واحداً من نوع $[Pt(bztzt)_2dppb]$ او $[Pt(bztzt)_2dppp]$ إذ يرتبط ($dppb$, $dppp$) بشكل محلي فيما يرتبط ليكاند ($bztzt$) مع البلاتين بشكل أحادي السن عن طريق ذرة النتروجين .

٤- يتفاعل المركب $[Pd(bzim)_2]$ المربع المستوي مع $dppm$ ليعطي مركبين :- المركب الاول ، أحادي النواة من النوع $[Pd(bzim)_2(dppm)]$ إذ يرتبط $dppm$ مع البلاديوم بشكل أحادي السن وكذلك يرتبط ($bzim$) مع البلاديوم بشكل أحادي السن عن طريق الكبريت او النتروجين ، أما المركب الثاني فيكون بشكل ثنائي النواة من نوع $[Pd(bzim)_2(\mu-dppm)]_2$ ويكون ارتباط $dppm$ مع البلاديوم بشكل جسري ، بينما يكون ارتباط ($bzim$) مع احدى ذرات البلاديوم بشكل احادي السن عن طريق ذرتي الكبريت ، ومع ذرة البلاديوم الثانية عن طريق ذرتي النتروجين .

يتفاعل المركب $[Pd(bzim)_2]$ المربع المستوي مع ثنائي الفوسفين ($dppe$ او $dppp$ او $dppb$) ليعطي ايزومر واحداً من نوع $[Pd(bzim)_2(dppe)]$ او $[Pd(bzim)_2(dppp)]$ او $[Pd(bzim)_2(dppb)]$ بحيث يرتبط ثنائي الفوسفين بشكل محلي ، بينما يرتبط ($bzim$) مع البلاديوم بشكل احادي السن عن طريق ذرة النتروجين .

٥- يتفاعل المركب $[Pd(bztzt)_2]$ المربع المستوي مع $dppm$ ليعطي مركبين :- المركب الاول ، أحادي النواة من النوع $[Pd(bztzt)_2(dppm)]$ إذ يرتبط $dppm$ مع البلاديوم بشكل محلي ، بينما يرتبط ($bztzt$) مع البلاديوم بشكل احادي السن عن طريق

ذرة النتروجين ، اما المركب الثاني ، فيكون بشكل ثنائي النواة من النوع $[\text{Pd}(\text{bztzt})_2(\mu-)]_2$ dppm إذ يرتبط dppm مع البلاديوم بشكل جسري ، بينما يكون ارتباط (bztzt) مع احدى ذرات البلاديوم بشكل أحادي السن عن طريق ذرتي النتروجين ، ومع ذرة البلاديوم الثانية عن طريق ذرتي الكبريت .

يتفاعل المركب $[\text{Pd}(\text{bztzt})_2]$ المربع المستوي مع ثنائي الفوسفين $(\text{L} = \text{dppe}$ او dppp او dppb) ليعطي ايزومر واحدًا من نوع $[\text{Pd}(\text{bztzt})_2\text{L}]$ حيث يرتبط ثنائي الفوسفين (L) مع البلاديوم بشكل محلي ، بينما يرتبط (bztzt) مع البلاديوم بشكل أحادي السن عن طريق ذرة النتروجين .

٦- يتفاعل المركب $[\text{Pd}(\text{bzox})_2]$ المربع المستوي مع ثنائي الفوسفين

$(\text{L} = \text{dppm}$, dppe , dppp , $\text{dppb})$ ليعطي ايزومر واحدًا من نوع $[\text{Pt}(\text{bzox})_2\text{L}]$ ويكون ارتباط ثنائي الفوسفين (L) مع البلاديوم بشكل محلي ويكون ارتباط (bzox) مع البلاديوم بشكل احادي السن عن طريق ذرة النتروجين .