

1. يكون زوج الالكترونات غير المشارك اقل توفرا للتفاعل مع بروتون
2. عند تكون الحامض فإن الاستقرارية تقل وذلك لان زوج الالكترونات غير المشارك اصبح مشغولاً الآن بالبروتون تتأثر **حامضية الفينولات** بالمعوضات بنفس الاسلوب ،تعمل تأثيرات الرنين عموماً بنفس اتجاه التأثير الحاث أي أن المجاميع الساحبة للالكترونات هذا ايضاً تزيد من الحامضية وتقلل القاعدية والمجاميع الدافعة للالكترونات تعمل بأسلوب معاكس وكنتيجة لكلا التأثيرين فإن انتشار الشحنة يؤدي إلى استقراره اعلى .
3. العلاقة بالجدول الدوري : عند مقارنة حوامض وقواعد برونسند التي تختلف في موقع العنصر في الجدول الدوري نلاحظ :

أ- تزداد الحامضية وتقل القاعدية كلما اتجها من اليسار إلى اليمين افقياً عبر الجدول الدوري. وعليه تزداد الحامضية حسب التسلسل:



وتقل القاعدية حسب التسلسل $\text{F}^- < \text{OH}^- < \text{NH}_2^- < \text{CH}_3^-$ ويفسر هذا السلوك بزيادة السالبية الكهربائية من اليسار إلى اليمين في الجدول الدوري. وهذا هو سبب الفروقات الكبيرة في الحامضية بين الحوامض الكربوكسيلية والاميدات والكيونات $\text{RCOOH} > \text{RCONH}_2 > \text{RCOCH}_3$

ب- تزداد الحامضية وتقل القاعدية كلما اتجها من اعلى الى اسفل عمودياً في الجدول الدوري على الرغم من ان السالبية الكهربائية تقل. لذا تزداد الحامضية حسب التسلسل $\text{HI} > \text{HBr} > \text{HCl} > \text{HF} > \text{H}_2\text{S} > \text{H}_2\text{O}$.

وتقل القاعدية حسب التسلسل $\text{NH}_3 > \text{PH}_3 > \text{AsH}_3$ ويرتبط هذا السلوك بحجم النموذج المعني فمثلاً F^- والذي هو اصغر بكثير من I^- بسحب بروتون بسرعة اكبر بكثير بسبب أن شحنته السالبة تحتل حجماً اصغر وعليه تكون أكثر تركيزاً .

تتأثر حامضية حوامض لويس ايضاً باعتبارات الجدول الدوري . فعند مقارنة حوامض لويس من النوع MX_n

- أ- أن تكون الحوامض التي تحتاج زوج واحد من الالكترونات لتكمل غلافها الخارجي اقوى من تلك التي تحتاج الى اثنين وعليه يكون GaCl_3 اكثر حامضية من ZnCl_2 .
- ب- اذا تساوت الامور الاخرى فان حامضية MX_n تقل كلما اتجها الى اسفل الجدول الدوري بسبب الزيادة في حجم الجزيئة فيصبح التجاذب بين النواة الموجبة والالكترونات القادمة اضعف لذلك يكون BCl_3 اكثر حامضية من AlCl_3

ت- زيادة شحنة ونقصان نصف قطر الكاتيونات يؤدي الى زيادة الحامضية . لذا تقل قوة الحامضية في حوامض لويس , $Al(H_2O)_4^{+2}$, $Al(H_2O)_3Cl^-$ اما بالنسبة الى الانيونات زيادة الشحنة ونقصان نصف القطر يزيد من القاعدية لذلك O_2^- يكون اكثر قاعدية من OH^- , Se^{-2} .

4. الترابط الهيدروجيني : تؤثر الأواصر الهيدروجينية بشكل كبير على قوة الحامض أو القاعدة فمثلا قيمة PK_a لحمض اورثو هيدروكسي بنزويك هي بينما قيمة PK_a للايزومر بارا هي (4.58) والترابط الهيدروجيني بين مجامع COO,OH^- للقاعدة المقترنة لايزومر الأورثو يزيد من استقراريته وبالتالي يؤدي إلى زيادة في الحامضية .
5. التأثيرات الفراغية : لا يشكل البروتون اي اعاقه فراغية خلال انتقاله . واكثر ما تكون التأثيرات الفراغية واضحة في تفاعلات حامض - واعدة لويس التي يستخدم فيها حوامض كبيرة الحجم. ويلاحظ تغيير كبير في تسلسل قوة القاعدة عند تغيير حجم الحامض المستخدم والجدول ٢٠ - ٠١ يوضح تلال قوة قاعدية الامينات البسيطة بالمقارنة مع حوامض ذات حجوم مختلفة . يكن ملاحظة أن التسلسل الاعتيادي القاعدية الامينات (عندما يكون الحامض بروتون) ينعكس بالكامل عند استخدام حامض ذات حجم كبير .

ربما تؤثر التأثيرات الفراغية بشكل غير مباشر على الحامضية أو القاعدية وذلك بالتأثير على الرنين فمثلا يكون حامض اور تو بيوتيل ثالثي البنزويك حوالي ١٠٠. مرات أكثر حامضية من الايزومر بارا وذلك لان مجموعة الكربوكيل تزاح خارج المستوى من قبل مجموعة البيوتيل الثالثي في الحقيقة تكون كل حوامض البنزويك المعوضة في الموقع أورثو أكثر حامضية من ايزوميرات البارا بغض النظر عن كون المجامع المعوضة على الحلقة دافعة أو ساحبة للالكترونات.

الجدول (5) مقارنة قوة القاعدية الامينات مع حوامض معينة

Increasing order of base strength	Reference acid			
	H ⁺ or BMe ₃	BMe ₃	B(CMe ₃) ₃	
↓	NH ₃	Et ₃ N	Me ₃ N	Et ₃ N
	Me ₃ N	NH ₃	Me ₂ NH	Et ₂ NH
	MeNH ₂	Et ₂ NH	NH ₃	EtNH ₂
	Me ₂ NH	EtNH ₂	MeNH ₂	NH ₃

6. التهجين : تكون طاقة المدار S اقل من طاقة المدار P وعليه تكون طاقة المدار الهجين اقل كلما كان يحمل صفة S اكثر . وكذلك يكون الكربانيون ذا تهجين SP اكثر استقرار من الكربانيون ذا تهجين SP³ وعليه فان ايون الاستيليد CC الذي يحمل صفة S اكثر من CH او CH = CH يكون اضعف قاعدية. وهذا يقر الحامضية العالية نسبيا للاستيلين و HCN ومثال اخر هو ان اوكسجين الكحول والايثر ذا تهجين Sp³ تكون اكثر قاعدية من اوكسجين الكربونيل ذا التهجين SP² مثال اخر وهو ذرة النتروجين في الامينات الاليفاتية . اذ التهجين SP³ تكون اكثر قاعدية من المركبات التي تحوي على اصرة ثنائية C=N ذات التهجين SP² ركما في البيريدين مثلا . وهذه تكون اكثر قاعدية من تلك التي تحتوي على اصرة ثلاثية C = N ذات التهجين SP كما في الاسيتونايتريل . على الرغم من الحالة العامة الموضحة في اعلاه الا ان هناك بعض الحالات الاستثنائية فمثلا في الكواندين حيث الذرة غير المتجانسة تكون ذات تهجين SP² إلا انه يظهر قاعدية عالية جدا وذلك بسبب تأثير الرنين .