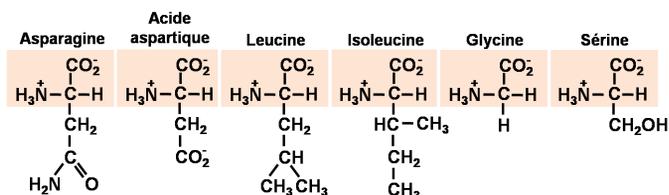


À propos de la sérine

Les protéines sont des polymères omniprésents dans le monde du vivant. Ce sont des polycondensats d'acides aminés, dont les vingt principaux ont été découverts sur une période de 130 ans, de l'asparagine en 1805 à la thréonine en 1935. Mais sur la première moitié de cette période, seulement cinq acides aminés ont été découverts : l'asparagine, la leucine, la glycine, la tyrosine, dont les noms sont assez transparents, et la sérine, dont le nom a une étymologie plus compliquée.



L'asparagine, découverte dans l'asperge

En 1806, Vauquelin et son assistant Robiquet publient la « découverte d'un nouveau principe végétal dans les asperges », principe nommé l'année suivante par le chimiste anglais Thomas Thomson *asparagine*, du nom latin de l'asperge, *asparagus*, lui-même du grec *asp(h)aragos*, lié sans doute au verbe *spharageomai*, « se gonfler », à cause des bourgeons caractéristiques de ce végétal.

En 1827, un autre acide aminé, dérivé de l'asparagine, sera nommé *acide aspartique*, d'où viendra dans les années 1970 le nom d'un édulcorant, *aspartame*, de :

aspart(ic acid) (phenyl)*a*(lanine) *m*(ethyl) *e*(ster).

La leucine blanche et la glycine sucrée

En 1820, le chimiste français Braconnot publiait une vaste étude des effets de l'acide sulfurique sur les « matières animales ». Il obtenait d'une part, avec « la fibre musculaire » de bœuf, « une matière blanche particulière, que [dit-il] je désignerai provisoirement par le nom leucine (λευκος, blanc) ». Ce nom *leucine* perdurera, d'où le nom de son isomère, *isoleucine*, acide aminé découvert et nommé en 1905 par le chimiste allemand Ehrlich. Braconnot obtenait d'autre part, avec la gélatine, une substance qu'il nommait à cause de sa saveur *sucre de gélatine*, substance renommée ensuite *glycocolle* et finalement *glycine* en 1846 par Berzelius, l'inventeur du mot *protéine* (en 1838, cf. *L'Act. Chim.* n° 453, juil.-août 2020).

Les découvertes suivantes furent celles de la tyrosine (du grec *tyros*, « fromage », cf. *L'Act. Chim.* n° 450, avril 2020) et de la sérine, dont le nom pourrait faire penser à *sérum*, mais est en fait en rapport avec la soie.

La soie, une invention chinoise



La Chine est réputée pour sa production ancestrale de la soie sécrétée par le ver à soie, chenille du *bombyx du mûrier*. Le nom latin de la soie était *sericum*, dérivé de *Seres*, désignant « les Chinois » (déjà en grec, *Seres*). C'est de *sericum* que

vient en français, la consonne [k] s'étant adoucie en [j], le nom, *serge*, de l'étoffe de soie à l'origine, puis aussi de laine, d'un tissage particulier (le sergé).

Le fil de soie comporte une partie fibreuse constituée d'une protéine, la fibroïne, entourée d'une sorte de « colle » constituée d'une autre protéine, identifiée et nommée *Sericin* (d'où *séricine*), du latin *sericum*, « soie », en 1858 par le chimiste allemand Schlossberger (d'ailleurs à partir de fils d'araignées, de structure analogue à celle des fils des chenilles). De *sericum* vient le radical *séric(i)-* servant à former les mots comme *sériciculture*, ou les glandes *séricigènes* des insectes et araignées. En 1864, un autre chimiste allemand, E. Cramer, obtient par décomposition de la sérine « une très petite quantité de leucine, environ 5 % de tyrosine ; 10 % d'un corps cristallisable qu'il nomme sérine [en allemand *Serin*], mais pas de trace de glycocolle ». Le nom *sér-ine* est déduit de *séric(i)-ine* par une sorte d'apocope du radical, de même que *séricigraphie* sera abrégé à partir des années 1960 en *sérigraphie*.

Enfin, le nom de la soie en anglais, *silk*, provient du latin *sericum*, avec le glissement habituel du [r] au [l], tout comme dans les langues scandinaves (cf. danois *silke*) ou slaves (cf. russe *šilk*). Mais alors, d'où vient le mot français *soie* ?

Ne pas confondre la soie du ver à soie et la soie... de porc

Une *soie*, c'est aussi le poil long et raide d'un cochon ou d'un sanglier, qui se nommait en latin *saeta*, en bas latin *seta*, d'où vient *soie* (de porc). Ce mot s'est appliqué aussi au fil du ver à soie, alors qu'un objet en soie de porc n'a pourtant rien de soyeux. Ce transfert d'appellation se retrouve dans la plupart des langues romanes ainsi qu'en allemand, mais il n'y a guère qu'en français que c'est exactement le même mot, *soie*, dans les deux cas (cf. *tableau*).

latin	italien	français	allemand	anglais	latin
	→ <i>seta</i>	<i>soie</i> (du mûrier)	<i>Seide</i>	<i>silk</i> ← <i>sericum</i>	
<i>saeta</i>	→ <i>setola</i>	<i>soie</i> (de porc)	<i>Borste</i>	<i>bristle</i>	

Épilogue

Pour la petite histoire, un médecin français avait proposé en 1846 de nommer l'albumine du sérum sanguin *sérine*, nom finalement abandonné pour *sérumalbumine*, ce qui a permis d'éviter une homonymie gênante. Et c'est aussi du sérum sanguin qu'a été isolée en 1948 la *sérotinine*, dont le nom a été dérivé de *sérum* et de *tonique* du fait de son action sur les vaisseaux sanguins. Aucun rapport donc entre *sérine* et *sérotinine*.

Pierre AVENAS*,
ex directeur de la R & D dans l'industrie chimique.
*pier.avenas@orange.fr