

non identiques !). Le procédé au laboratoire central de Bruxelles consomme un minimum de sérum du patient, soumis à des concentrations ascendantes de Sulfate d'Ammonium : précipitation séquentielle. Les précipités sont ensuite quantifiés.

### Précipitation par gradient de pH : les euglobulines

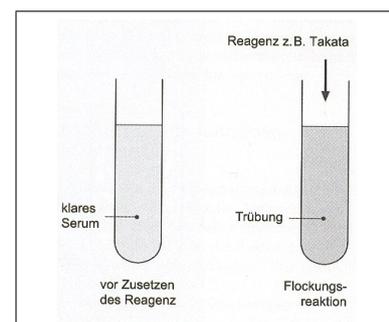
Dépendant du nombre de leurs terminaisons hydrophiles, les protéines sont liées plus ou moins au soluté de solvation. Cette capacité les rend solubles en adoptant la forme colloïdale. Sous des conditions constantes (p.ex. pH ou température) ce bouillon protéique colloïdal est stable (stabilité colloïdale). La plupart des protéines sont amphotères, c.à.d. elles ont des terminaisons acides en même temps qu'alcalines. Chaque protéine est caractérisée par un point isoélectrique auquel elle a un comportement électrique neutre. A son point isoélectrique la solubilité d'une protéine est minimale parce que l'addition de ses charges y est nulle. En fonction de leur complexité, ces molécules peuvent ainsi être caractérisées par leur point isoélectrique et séparées d'autres protéines. L'ajout d'une solution tampon au sérum change l'équilibre physico-chimique de la solution, précipitant une partie des protéines, mais laissant les autres solubles. L'application de cette technique aux euglobulines permet de séparer 3 fractions, en ajoutant une solution tampon à trois pH différents, créant une solvabilité différentielle :  $\alpha$ -euglobulines (précipitées au pH 5.4),  $\beta$ -euglobulines (pH 6.6),  $\gamma$ -euglobulines (pH 7.2). La chimie clinique n'interprète les euglobulines qu'en tant que fraction protéiques, contenant des protéines à gros poids moléculaire, tels IgA,  $\alpha_2$ -macroglobuline ou lipoprotéines. Leur signification en médecine complémentaire sera explicitée plus bas. La mise en évidence des euglobulines précipitées s'opère par photométrie (fig. 1.2.4) et non pas de manière pondérale, quantitative, comme pour les composantes du protidogramme.

### Précipitation par différents réactifs : les tests de labilité sérique

Le principal intérêt diagnostique du profil de protéomique fonctionnelle réside néanmoins dans la signification des tests et paramètres de floculation. Tout comme pour les euglobulines, leur détermination découle du principe que l'adjonction au protéome sérique de plusieurs réactifs appropriés permet de faire réagir (floculer) diverses fractions.

Dans le sérum fraîchement prélevé toutes les protéines sont solubles, le rendant clair après séparation des parties corpusculaires (fig. 1.2.4). L'adjonction de réactifs chimiques altère la stabilité colloïdale des protéines : elles deviennent instables, flocculent et créent un trouble. On les appelle aussi tests de labilité sérique.

Les tests de labilité sérique étaient très usités pendant les années 1950 et 1960 où les possibilités techniques au laboratoire n'étaient pas ce qu'elles sont actuellement. Contrairement aux analyses modernes les tests de labilité sérique sont de nature nettement plus dynamique et holistique : la stabilité d'un colloïde est d'ordre fonctionnel, appelée pour



**Fig. 1.2.4** – Test de labilité avec Takata