

داناتوره شدن: از حالت طبیعی خارج شدن

تشکیل زل که با پیوند های غیر کووالانسی

پایدار شده اند. از نظر حرارتی به کثافت پذیر اند و به محض حرارت دهی دوباره ذوب

پروتئینها

۸۵

سی شوند و

در یک سیستم غذایی بشوند

مثل زل ژلاتین

که نقش اصلی آن

پیوند هیدروژن هستند.

زل نه جاذب است نه مایع

به حالت پره زل

تبدیل می شود.

تشکیل زل. برای تولید زل، طبیعی است که شبکه ای از زنجیره های پروتئینی باید تشکیل شود تا بتواند مقادیر خاصی از آب را در درون خود بگیرد. برای انجام این کار ضروری است که ساختمان در هم و بیچ خورده فضایی ملکولهای پروتئین باز شود تا امکان ارتباط و به هم پیوستگی میان زنجیره ها و همین طور میان آب و زنجیره ها از طریق گروه های عامل فراهم آید. بدیهی است که داناتوره شدن پروتئین می تواند چنین حالتی را به وجود آورد. در میان نیروهای اتصال دهنده میان زنجیره ها، پیوندهای هیدرو فوبی نقش مهمی ایفا می کنند. زیرا بعد از باز شدن زنجیره پروتئینی اینها که در حالت طبیعی در درون ساختمان فضایی پروتئین قرار گرفته اند آزاد می گردند و زمینه را برای ایجاد پیوندهای زیادی فراهم می سازند. به همین دلیل است که در PH ایزوالکتریک که نیروی دفع کننده ای در سطح کلی سیستم پروتئینی وجود ندارد، زل تشکیل شده کم آب تر و سفت تر و دارای حجم کمتری می باشد.

زل تشکیل شده توسط پروتئینها ممکن است در اثر حرارت مجدداً به سول تبدیل شود. لچاما در مواردی که در جریان تشکیل زل، پیوندهای دی سولفید به وجود آمده باشند به دلیل قدرت زیاد این پیوندها معمولاً عمل تبدیل زل به سول در اثر حرارت صورت نمی گیرد که مثال آن زل اوآلبومین^{۶۵} می باشد. بیش از ۹۰ درصد ساختمان زلهای پروتئینی را آب تشکیل می دهد. جذب آب توسط زنجیره های پروتئینی تحت شرایط حرارتی، عمدتاً در ناحیه پیوند پپتیدی صورت می گیرد که با سرد شدن محیط، تعدادی پیوند هیدروژنی میان زنجیره ها تشکیل و به این ترتیب آب در شبکه ای از زنجیره های پروتئینی گرفتار و بی حرکت عمل تبدیل زل می گردد.

روغن و آب

خصوصیت امولسیون کنندگی. پروتئینها به دلیل داشتن قسمتهای آب دوست و آب گریز در ملکول خود طبیعتاً می توانند به منزله یک عامل پیوند دهنده یا امولسیون کننده میان دو جزء غذایی که هر کدام دارای یکی از این دو ویژگی هستند، عمل کنند. در واقع بخش مهمی از

65. Ovalbumin

آب و هوا

人々

9/11
ω min

67. β -lactoglobulin