



آیا می‌دانید که...

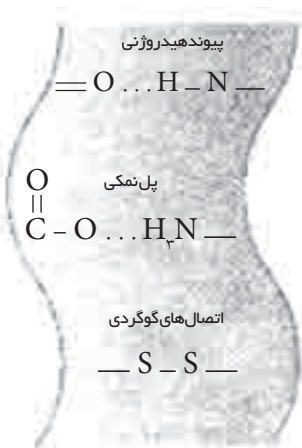
چگونه حالت مو تغییر می‌کند؟

دکتر حسن حذرخانی

کارشناس گروه شیمی دفتر برنامه‌ریزی

و تألیف کتاب‌های درسی

می‌توان مو را در هر حالتی مرتب کرد؛ به صورت فردار، حالت‌دار یا صاف و لخت. سپس باید موها را در این حالت به یک اکسنده آغشته کنیم. اکسنده باعث تشکیل پل‌های سولفیدی جدید می‌شود و حالت مو را حفظ می‌کند.



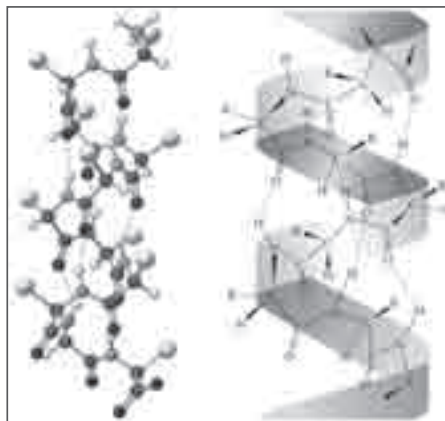
فرایند حالت گرفتن مو با سه نوع برهم‌کنش در ارتباط است: پیوند هیدروژنی، پل‌های نمکی و اتصال‌های گوگردی. موی مرطوب در نتیجه برهم‌کنش میان آب با پیوندهای هیدروژنی است که حالت می‌گیرد.

همچنان‌که مو خشک می‌شود این پیوندها در شکلی جدید دوباره تشکیل می‌شوند.



Tro, N. "Chemistry in Focus", 4th ed., Brooks/Cole, 2009, p. 411.

در ساختار موهای ما پروتئینی به نام کراتین وجود دارد. ۸ درصد آمینواسیدهای موجود در این پروتئین را واحدهای سیستین تشکیل می‌دهد. این آمینواسید از پل‌های دی‌سولفیدی فراوانی برخوردار است که سبب پایداری ساختار سه‌بعدی مولکول کراتین می‌شود. با تغییر محل پل‌های دی‌سولفیدی می‌توان مو را از حالت لخت و صاف به حالت فر (و عکس آن) درآورد.



شکل ۱ نمایش پیوندهای هیدروژنی بین مولکولی در کراتین

برای ایجاد تغییر در حالت مو، کافی است که نخست موها را به یک ماده‌ی کاهنده، آغشته کنیم. با این کار همه‌ی پیوندهای دی‌سولفیدی موجود در رشته‌های پروتئینی کراتین را می‌شکنیم. اکنون

با تغییر محل پل‌های دی‌سولفیدی می‌توان مو را از حالت لخت و صاف به حالت فر (و عکس آن) درآورد