

<http://physicsworld.com/cws/article/news/31004>

2007/08/30

یخ - گرم ویژه گی ها ی درون کاشت ها را به بود می دهد

یخ در 0°C ذوب می شود. اما یک شبیه سازی نشان داده سطح - الماسی یی که روی آن اتم ها ی سدیم نشانده باشند می تواند لایه ی بسیار نازک ی از یخ را تادما ی 37°C هم نگه دارد [1]. این نتیجه در پزشکی مهم خواهد بود چون درون کاشت ها ی الماسی به خاطر - مقاومت - زیاد - شان مناسب اند اما چندان با بافت ها ی زیستی سازگار نیستند و ممکن است به خون ریزی بینجامند. پوشش - نازک - یخ این ها را با بافت ها ی زیستی سازگارتر می کند.

شبیه سازی بر اساس - پارامتر - لیندمان [2] انجام شده که اساساً تغییرات - حرکت - نسبی ی اتم ها ی آب با زمان را نشان می دهد. این که این پارامتری - شبیه سازی مرتباً زیاد شود نشانه ی آن است که نظم - ساختار - آب دارد کم می شود و یخ دارد ذوب می شود. اگر این پارامتر از حد ی بیش تر نشود، یعنی آب منجمد باقی می ماند. نتیجه ی شبیه سازی این بوده که سطح - الماس - سدیم می تواند در 25°C یخ ی به کلفتی ی 2.6 nm و در 37°C (دما ی بدن) یخ ی به کلفتی ی 2.2 nm را نگه دارد. ظاهراً علت - این پدیده افزایش - برهم کنش های دوقطبی در سطح است.

[1] Physical Review **E76** 020501

[2] Lindemann