لماذا تلتصق مكعبات الثلج بالأصابع؟

هل لاحظت يوما أن أصابعك تلتصق بمكعب الثلج عند إمساكك به؟

إن التصاق مكعب الثلج بأصابعك يتطلب توفر شرطين اثنين، أولهما أن يكون الجسم باردا (ذا درجة حرارة أقل من 5- درجة سلسيوس)، وثانيهما أن تكون مساحة الجلد المماسة رطبة.

عند لمس مكعب ثلج بأصبع مبتل، نلاحظ ذوبان طبقة صغيرة جدا على مستوى المكعب، إذ تتشكل طبقة دقيقة جدا من الماء بين السطحين في وضعية تماس، وبفضل التبادلات الحرارية تتحول طبقة الماء إلى جليد، وهكذا يلتحم السطحان، مما يمنح الإحساس بأن الجليد يلتصق.

وتحدث نفس الظاهرة على مستوى قضيب معدني ذي درجة حرارة منخفضة جدا، وبما أن المعدن موصل جيد للحرارة، فإن كل نقطة من نقط القضيب تتوفر على نفس درجة الحرارة، فيجذب القضيب أي جسم رطب يوجد على مقربة منه، وتزداد قوة الجذب مع ارتفاع نسبة رطوبة الجسم.

ينبغي أن يكون الجسم المتجمد ذا أبعاد كبيرة لضمان عدم ارتفاع درجة حرارته، نتيجة للتماس بينه وبين الجلد، وإلا فإنه يحول دون تبلور طبقة الماء الدقيقة.

وتجدر الإشارة أنه عند التصاق قطعة معدن أو مكعب ثلج بنا يجب أن لا نسحب الجلد، بل حري بنا أن نسخن نقطة التماس لفصل الجلد عن مكعب الثلج أو قطعة المعدن.

المصدر: علم و حياة