

นวัตกรรมอวกาศ รอบตัวเรา

นวัตกรรมอวกาศ



“อาหาร” สำหรับนักบินที่ออกไปปฏิบัติภารกิจนอกโลก ใช้เทคโนโลยี “ฟรีซดราย (Freeze drying)” ถนอมอาหาร โดยดึงความชื้นออกด้วยความเย็น และแรงดันที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถคงคุณค่าอาหารไว้ได้ถึงร้อยละ 98 และมีน้ำหนักลดลงเหลือเพียงร้อยละ 20 เท่านั้น



อาหารอวกาศ สูตราระร้อน

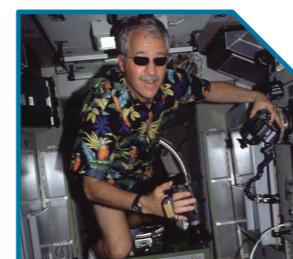


ของใช้ทั่วไปบนโลก

อาหารสดถูกถนอมให้คงคุณค่าและรสชาติโดยใช้เทคโนโลยี “ฟรีซดราย (Freeze drying)” เช่น ผลไม้ เนื้อสัตว์ และอาหารสำเร็จรูปแบบพร้อมรับประทาน



เพื่อป้องกันไม่ให้ดวงตาบวมถูกทำร้ายจากการเสียดสีต่างๆ ในอวกาศ จึงมีการคิดค้น “เลนส์ป้องกันรังสี” ที่มีความทึบแสงที่แข็งแกร่งทนทานเข้ามาได้ เพียงร้อยละ 5.5 ซึ่งสามารถกันได้ทั้งรังสีอัลตราไวโอเลต (UV) และรังสีความร้อน (Infrared)



แว่นกันแดด ของมนุษย์อวกาศ



“แว่นตากันแดด” ได้มีการนำเอาหลักการนี้มาปรับใช้ในการผลิตเลนส์ที่สามารถกันแสงสีฟ้าและ UV ซึ่งทำร้ายดวงตามนุษย์ได้

ในสภาพไร้แรงโน้มถ่วงของอวกาศ การขับถ่ายต้องใช้ “ผ้าอ้อมซึมซับน้ำขั้นสูงสุด (Maximum Absorbency Garment : MAG)” ซึ่งสามารถรองรับการใช้งานได้ 8 - 10 ชั่วโมง



ผ่อนกันน้ำ อยากเย้าย่องน้ำ



“หลักการคุณดูดซับของเหลวขั้นเยี่ยม” ถูกนำมาใช้ในการผลิตผ้าอ้อมสำหรับเด็ก ผ้าอ้อมสำหรับผู้ใหญ่ และผ้าอนามัย

ดาวแต่ละดวงในกาแล็กซีมีอุณหภูมิต่างกัน ตั้งแต่ต่ำมากถึงสูงมาก จึงมีการคิดค้นวิธีการวัดอุณหภูมิโดยใช้การวัด “รังสีความร้อน (Infrared) ที่ปล่อยออกมานะ”



วัดความร้อนดวงดาว วัดอุณหภูมิคนไข้



“เครื่องวัดไข้ทางหูระบบอินฟราเรด (Infrared ear thermometer)” มีการใช้ทั่วไปตามโรงพยาบาลทำงานโดย “วัดพลังงานที่ปล่อยออกมารจากแก้วหู” ทำให้ผู้ตรวจสอบไม่ต้องสัมผัสริบบิลล์ของคนไข้ซึ่งช่วยลดการติดเชื้อ และสามารถทราบผลได้เร็วกว่าการวัดด้วยprobe

เพื่อลดการบาดเจ็บของนักบินจากการกระแทก กับที่นั่งในขณะน้ำหนักอ่อนชี้นั่น จึงมีการคิดค้น “เมมโมรีโฟม (Memory foam)” ซึ่งมีความยืดหยุ่นและมีอายุการใช้งานสูงมาเป็นวัสดุในการผลิตที่นั่ง



โน้มลดการกระแทก สัมผัสที่นุ่มนวล



“เมมโมรีโฟม (Memory foam)” ถูกนำมาใช้ทำที่นั่น หมอน เบาะที่นั่นสำหรับ yan พาหนะ อุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในรถแข่ง และอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุจากการลื่นลุ่ม เป็นต้น

ในการศึกษาพื้นผิวของดวงดาวจำเป็นต้องมีการขุดเจาะ เพื่อเก็บตัวอย่างมาทำการวิจัย จึงมีการคิดค้น “สว่านไร้สาย ขนาดพกพา” ที่ใช้ “มอเตอร์หมุนพลังงานต่ำ”



จากสว่านไร้สาย สู่เครื่องดูดฝุ่นขนาดพกพา



มอเตอร์หมุนพลังงานต่ำ ถูกนำมาตัดแปลงเพื่อผลิตเป็น “เครื่องดูดฝุ่นแบบไร้สายขนาดพกพา” ให้เราได้พกไปใช้ง่าย ๆ ในทุกที่

เรียนรู้ข้อมูลจาก

- “NASA Technologies Benefit Our Lives”, NASA Spinoff (<https://spinoff.nasa.gov/>)

บิการคุณ นวัตกรรมอวกาศรอบตัวเรา
07-60/No.02