

Samspil RNA við málmjónir, lífræn efnasambönd og prótein kannað með rafeindaspunataækni

Snorri Þór Sigurðsson, Raunvísindastofnun Háskólans, Dunhaga 3, 107 Reykavík.
snorrisi@hi.is

Rafeindaspunataækni (electron paramagnetic resonance (EPR) spectroscopy) hefur verið mikið notuð við rannsóknir á próteinum á undanförunum áratugum og hefur á síðustu árum verið í auknum mæli verið beitt við rannsóknir á byggingu og eiginleikum RNA. Rannsóknir á RNA með þessari tækni krefjast þess að innleidd séu spunamerki í RNA sameindina og höfum við tengt nítroxíð í 2'-stöðu RNA með hálfstífu úrea tengi. Þetta hefur gert okkur kleift að rannsaka m.a. samspil málmjóna, lífrænna efnasambanda og peptíða við TAR RNA, sem gegnir mikilvægu hlutverki í lífsferli eyðniveirunnar. Meðal annars höfum við notað rafeindaspunataækni til þess að ákvarða hvaða amínósýur í Tat próteininu eru mikilvægar fyrir bindingu við TAR RNA. Rannsóknir þessar hafa sýnt greinilegt samhengi á milli byggingar og hreyfingar RNA.