



El premi Nobel de medicina d'enguany: Barry Marshall, a l'esquerra, i Robin Warren.

Els Nobel de laboratori

El 1982, els investigadors australians Robin Warren i Barry Marshall posaven en dubte la creença acadèmica i social que la coneguda úlcera gàstrica, d'estómac i de duodè, tenia el seu origen en causes psicològiques com l'estrès i els nervis. Els australians havien descobert l'*Helicobacter pylori*, un bacteri en forma d'espiral que forma colònies a la cavitat estomacal de la meitat de la població mundial, tot i que només entre el 10 i el 15% arriben a desenvolupar alguna malaltia. Aquest bacteri es transmet a través de l'aigua, o de mare a fill, tot i que també hi influeix la predisposició genètica i l'alimentació. Avui, els Nobel de medicina 2005 han demostrat que amb antibiòtics adequats es pot eradicar el bacteri que produeix la inflamació crònica de l'estómac. De fet, la incidència d'aquestes patologies s'ha reduït a la meitat des que es va descobrir el bacteri. Ara ja es coneixen les claus d'aquesta infecció, i a partir d'ara l'expectativa és el desenvolupament de vacunes que facin factible el tractament de la població general i que condueixin a la quasi desaparició de malalties com l'úlcera gàstrica, o més important encara, el càncer d'estómac. L'Acadèmia Sueca de les Ciències ha destacat que el descobriment de l'*Helicobacter Pylori* i les seves conseqüències és una de les revo-

La Reial Acadèmia Sueca de les Ciències ha fet públics els Nobel de Medicina, Física i Química 2005, que es lliuraran el 10 de desembre. L'origen de l'úlcera gàstrica, un aparell que millora els càlculs de precisió i el desenvolupament del mètode 'metathesis' engrossiran la llista dels premis Nobel, que es començà a escriure l'any 1901.

lucions més importants de la medicina moderna, per la repercussió en la qualitat de vida i la supervivència de centenars de milers de persones, però també

perquè ha revertit una creença sense fonament científic, segons la qual les úlceres es curaven amb una bona dieta i amb l'esperança que la perforació de l'estómac no augmentés.

Tecnologies més fiables. Pel que fa al Nobel de Física, s'ha repartit entre tres investigadors que han contribuït a la millora de la fiabilitat de les noves tecnologies, amb un coneixement profund de les característiques bàsiques de la llum aplicada en diferents àmbits. El nord-americà Roy J. Glauber ha estat distingit pels seus treballs teòrics sobre la composició de la llum, que contribueixen a l'aplicació de la física quàntica en l'òptica. L'alemany Theodor Hansch i el nord-americà John Hall rebran l'altra meitat del Nobel, per l'invent d'un espectroscopi de precisió basat en raigs làser, que permet determinar el color de la llum d'àtoms i molècules amb alta precisió. La investigació dels premiats al llarg dels anys també ha permès millorar substancialment els càlculs de mesures de la natura, com ara les distàncies a què es troben els astres o el funcionament dels rellotges que estableixen l'hora arreu del planeta. També han perfeccionat instruments de càlcul com el ja popular sistema de posicionament global (GPS).

Fabricar molècules. Finalment, la distinció en Química ha estat per al francès Yves Chauvin i els nord-americans Robert Grubbs i Richard Schrock, en reconeixement pels seus treballs en química orgànica, concretament, pel desenvolupament del mètode *metathesis* en la síntesi orgànica. Aquest mètode permet produir noves molècules, entre les quals n'hi ha algunes per a l'ús farmacològic, amb l'ajuda de molècules catalitzadores especialitzades. La importància del mètode està en el fet que la vida a la Terra té en la seva base substàncies orgàniques que contenen àtoms de carbó i altres components, però aquests només poden produir-se artificialment a través de la síntesi orgànica. Així doncs, es tracta d'una mena de fàbrica de noves molècules, en què, segons el jurat dels premis, "la imaginació aviat serà l'únic límit per construir molècules".

Gemma Aguilera