

El CEAB descobreix com evolucionen els bacteris en colonitzar un nou ambient

Microbiòlegs del centre del CSIC a Blanes determinen que les comunitats microbianes segueixen el mateix patró, independentment de si l'hàbitat és el sòl, les plantes o l'intestí

Investigadors del Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CEAB-CSIC) han descobert com evolucionen les comunitats bacterianes després de colonitzar un nou ambient. Els microbiòlegs del centre han demostrat que durant la successió ecològica, que és com s'anomena la preparació d'un ambient deshabitada per facilitar l'arribada d'altres espècies, les comunitats microbianes d'un hàbitat tendeixen a assemblar-se entre si, independentment de l'ambient que s'estudiï, i evolucionen seguint el mateix patró natural.

La successió ecològica té lloc a les zones afectades per una erupció volcànica o en el sòl que queda al descobert amb el retrocés de les glaceres, on s'origina un nou ecosistema partint de zero, però també en la superfície d'una fulla que acaba de néixer o bé a l'intestí dels nadons que comencen a acollir microorganismes essencials des dels primers 14 dies de gestació, i que tindran un paper clau en el desenvolupament dels adults.

Cadascun d'aquests hàbitats, amb les condicions ambientals que el caracteritzen, determina la comunitat bacteriana que s'acabarà establint, per la qual cosa es van diferenciant entre si al llarg del temps.

Els resultats d'aquesta investigació afirmen que és possible predir potencialment la composició de les comunitats microbianes si es compta amb prou informació de l'hàbitat en qüestió.

L'investigador Rüdiger Ortiz, primer autor de l'estudi, assenyala que «existeixen regles ecològiques que són compartides en hàbitats tan diferents com els sòls, les plantes o els plecs intestinals».

«Cal comprendre els processos ecològics que determinen com progressen les comunitats microbianes, des de les primeres fases de colonització d'un nou espai fins a tenir l'ecosistema format, per poder aplicar-ho a una millor i més informada gestió ambiental i fer front als reptes actuals», remarca l'investigador predoctoral del CEAB.

Aquest tipus d'estudi, fins fa poc, s'havia resistit als microbiòlegs perquè les comunitats de microorganismes, a més de ser imperceptibles a l'ull humà, són summament extenses i complexes, tant en nombre d'individus com en nombre d'espècies.

«Però ara, gràcies a l'arribada de les tècniques genòmiques i de seqüenciació massiva de l'ADN, hem pogut fer una metaanàlisi representativa d'un bon nombre d'hàbitats diferents», explica Ortiz, que explica que «amb aquesta informació hem explorat com variava la biodiversitat i la composició de les comunitats bacterianes en etapes primerenques i tardanes de la successió ecològica».

«Amb les creixents bases de dades genòmiques i amb l'ús de sofisticades simulacions informàtiques, hem pogut identificar aquelles formes de vida que canvien en el transcurs de la successió ecològica dels hàbitats naturals», diu Emilio Casamayor, investigador i director del CEAB-CSIC. «Així, hem pogut reconèixer patrons i tendències de successió consistents i recurrents que farien possible predir els canvis en la biodiversitat i formes de vida colonitzadores», conclou Casamayor.

Font del document:

http://www.diaridegirona.cat/comarques/2018/04/07/ceab-descobreix-evolucionen-bacteris-colonitzar/905839.html?utm_source=rss