

Du parasitisme au mutualisme



CO EVOLUTION INTERACTIONS HOTES PARASITES (PARTIE 1)

Galatti Cherifa

Univ Biskra

Département Biologie

Introduction :

- les interactions hôtes parasites donnent très souvent lieu à de la Coévolution car les hôtes et les parasites sont en fait en compétition pour la même ressource, hôtes lui même.

-la sur vie parasitaire et sa reproduction sont généralement très intimement lies à la capacité du parasite d'exploiter son hôte.

Définition de la Coévolution :

La coévolution est définie comme l'évolution d'une espèce en réponse à un changement évolutif d'une autre espèce.

Coévolution interactions hôtes parasites :

- Elle est plutôt commune dans la nature et, à cause d'une forte pression de sélection exercée par les hôtes sur les parasites et vice-versa, les changements évolutifs sont assez rapides.
- la survie parasitaire et sa reproduction dépendent souvent de la capacité de l'hôte d'empêcher ou de limiter l'infection parasitaire.
- La sélection naturelle contribue à augmenter la fréquence des parasites les plus agressifs et celle des hôtes les plus résistants.
- Quand une des deux espèces acquiert un avantage en évoluant vers une meilleure capacité d'attaque ou de défense, la force exercée par la sélection naturelle augmente contre l'autre espèce.
- Cette augmentation de l'attaque ou de la défense implique que les rares parasites qui réussissent à infecter les hôtes auront de nombreuses ressources et un très fort succès reproducteur ou les rares hôtes, qui arrivent à se défendre contre les parasites auront un fort avantage reproducteur par rapport aux autres hôtes.
- Ces rares hôtes ou parasites deviennent alors communs. Ces hôtes et parasites rares deviennent alors de plus en plus communs dans leurs populations respectives, c'est de l'adaptation.
- Ainsi, une espèce a évolué en réponse au changement évolutif d'une autre espèce. Ce cycle se répète souvent dans les interactions hôtes-parasites, alternant changements infligés par l'hôte au parasite et inversement.
- La coévolution a un impact majeur sur la santé humaine à travers le monde.

- L'évolution des maladies en est un exemple clair, elle peut avoir des effets dévastateurs sur la santé publique car les parasites s'adaptent à l'homme et s'adaptent aux traitements administrés par les humains, tels que les antibiotiques.
- Les chercheurs ont détecté des mutations chez beaucoup de virus comme par exemple le VIH et beaucoup de souches du virus influenza qui permettent à ces virus de contourner ou de combattre le système immunitaire humain.
- -un type de coévolution vitale à la santé humaine est la coévolution mutualiste.
- Celle-ci a lieu quand deux ou plusieurs espèces sont bénéfiques à une autre espèce, Par exemple, les micro-organismes présents dans les intestins humains sont incroyablement importants.
- La constitution de cette communauté microbienne et les capacités de ces microbes à coopérer avec leur hôte humain peuvent influencer de nombreux aspects de la santé humaine tels que la digestion mais également la santé mentale.
- Les chercheurs commencent tout juste à apprécier le rôle que nos symbiotes jouent dans la santé humaine.
- Globalement, la coévolution joue un rôle très important dans la capacité de l'espèce humaine à combattre les maladies et à coopérer avec les microbes mutualistes.