

Etude ultrastructurale de la corticosurrénale chez la gerbille (*Gerbillus gerbillus*) soumise à une diète riche en hydrates de carbone.

M. Medjerab^{a*}, N. Semiane^a, S. Hammadi^a, Z. Bellahreche^a, A. Mallek^a, H. Agouna^a, M. Abdelali^b, A. Khalkhal^a, T. Hacini^b, Y. Dahmani^a

^a Laboratoire de Biologie et de Physiologie des Organismes / Nutrition et Métabolisme.

Faculté des Sciences Biologiques .USTHB. BP 32 El Alia. Bab Ezzouar. Alger 16111-Algérie. *medjerab.maha@gmail.com ; ^b Service d'anatomie pathologique, (CHU) d'Hussein Dey (Parnet), Alger, ALGÉRIE.

INTRODUCTION

Gerbillus gerbillus, soumise à une diète hyperglucidique, développe un syndrome métabolique caractérisé par une hyperglycémie, un hyperinsulinisme, une hyperlipémie et une obésité viscérale. Dans le présent travail, nous proposons d'étudier l'impact de cette diète sur les aspects ultrastructuraux de la corticosurrénale comparativement aux animaux témoins.

MATERIEL & METHODES

12 gerbilles
(22-24g)

Témoins
(n=6)

Soumises à une diète hypocalorique (pailles, plantes sèches, grains...)

Expérimentées
(n=6)

Soumises à une diète hyperglucidique: (Orge + dattes sèches).
Ration quotidienne
2 g d'orge et 5.54 g de Dattes sèches/ jour/Animal .
Valeur énergétique:
22.50 Cal/jour/ animal.

Sacrifice : par décapitation (après 24 semaines)

Prélèvement des glandes surrénales

➤ Préparation d'échantillons:

➤ **Fixation** : au glutaraldéhyde à 2,5% tamponnée (PH7.4) pendant 2heures à 4°C

➤ **Rinçage** : au tampon phosphate (0.2M/PH7.4)

➤ **Post-fixation**: au tétroxyde d'osmium 1% dans le tampon phosphate (0.1M) pendant 1heure

➤ **Rinçage** : au tampon phosphate (0.2M/PH7.4)

➤ **Déshydratation** dans des bains d'alcool à degré croissant (70°,90°,100°) puis dans l'oxyde de propylène.

➤ **Imprégnation**: dans la résine epoxy 812. 1^{er} bain 1v résine /1v oxyde de propylène
2^{ème} et 3^{ème} bains résine pure.

➤ **inclusion des pièces et polymérisation de la résine.**

➤ **Confection des coupes**

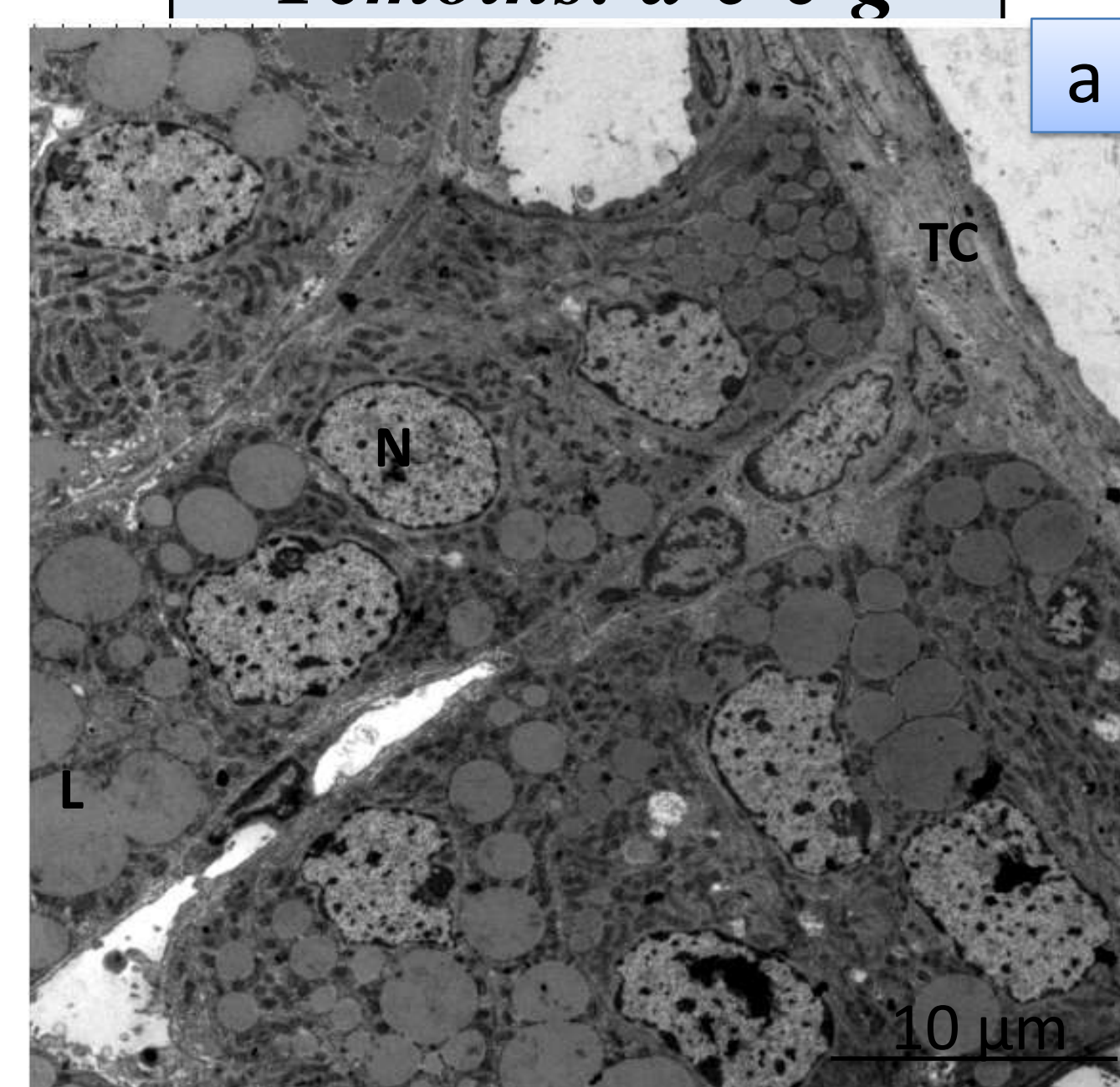
➤ **Contrastes des coupes** (acétate d'uranyle et le citrate de plomb)

➤ **Observation au M.E.T**

RESULTATS:

L'analyse ultrastructurale de la corticosurrénale des gerbilles expérimentaux révèle des modifications importantes comparativement aux animaux témoins : Notant au niveau de la zone glomérulée, une dilatation de l'espace intercellulaire(→) et une dilatation vasculaire(*) **fig.b**. Les cellules de la zone fasciculée montrent une surcharge lipidique intense (x) **fig.d**, une désintégration mitochondriale soit un aspects matriciel claire (M*) **fig.f**, un REL abondant (REL*) **fig.f**, remarquons également la présence de nombreux lysosomes (ly) **fig.d**. Au niveau de la zone réticulée nous observons également la présence de nombreux lysosomes (ly) avec la présence des grains de lipofuschines (lp) et une infiltration par du tissu conjonctif (fibrose **) **fig.h**.

Témoins: a-c-e-g



Expérimentées: b-d-f-h

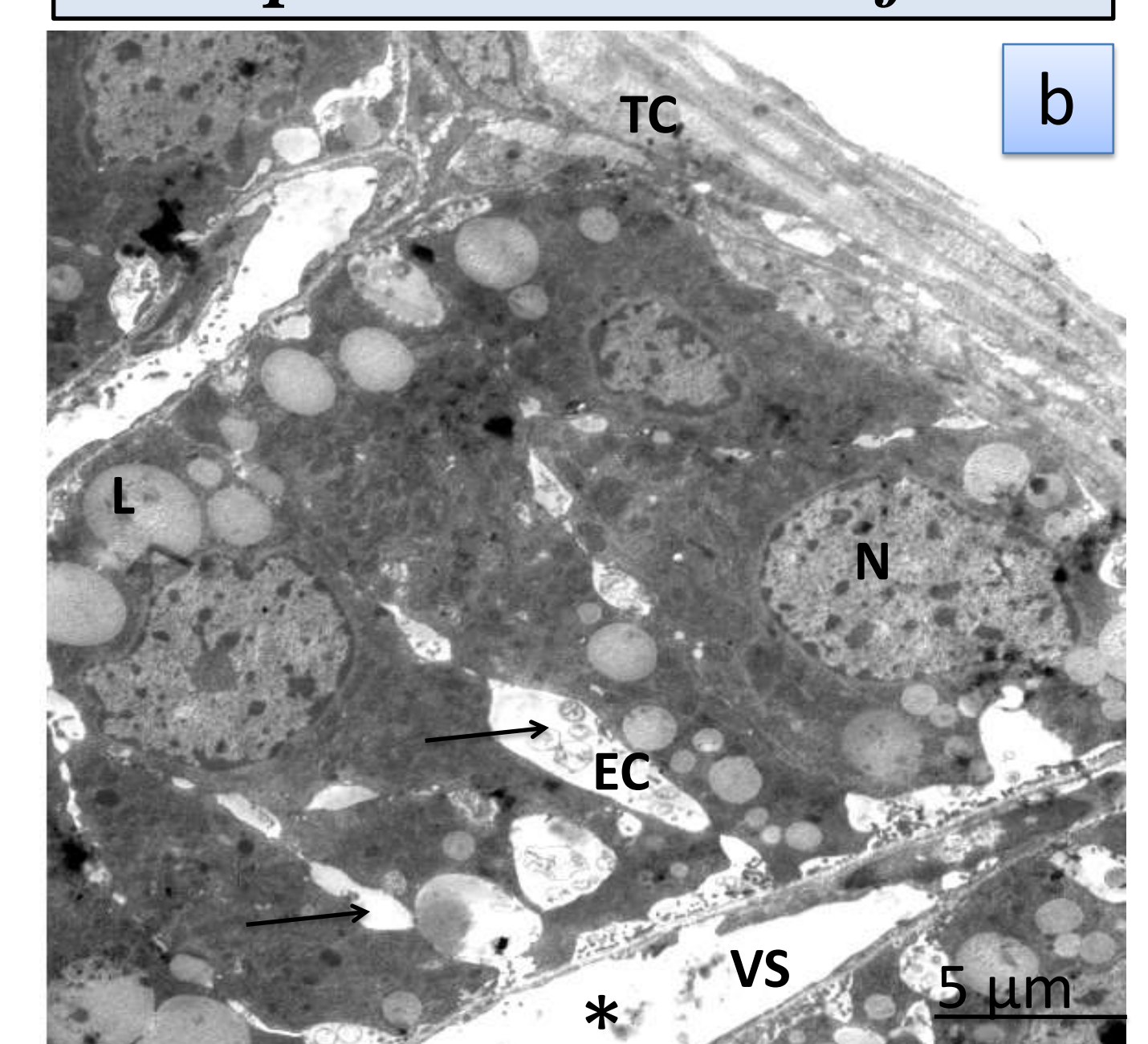


Figure1:(a-b) Zone glomérulée. Espace intercellulaire (EC), vaisseaux sanguins (vs), noyau (N); vacuole lipidique (L); tissu conjonctif (TC). Espace intercellulaire dilaté (→); dilatation vasculaire (*).

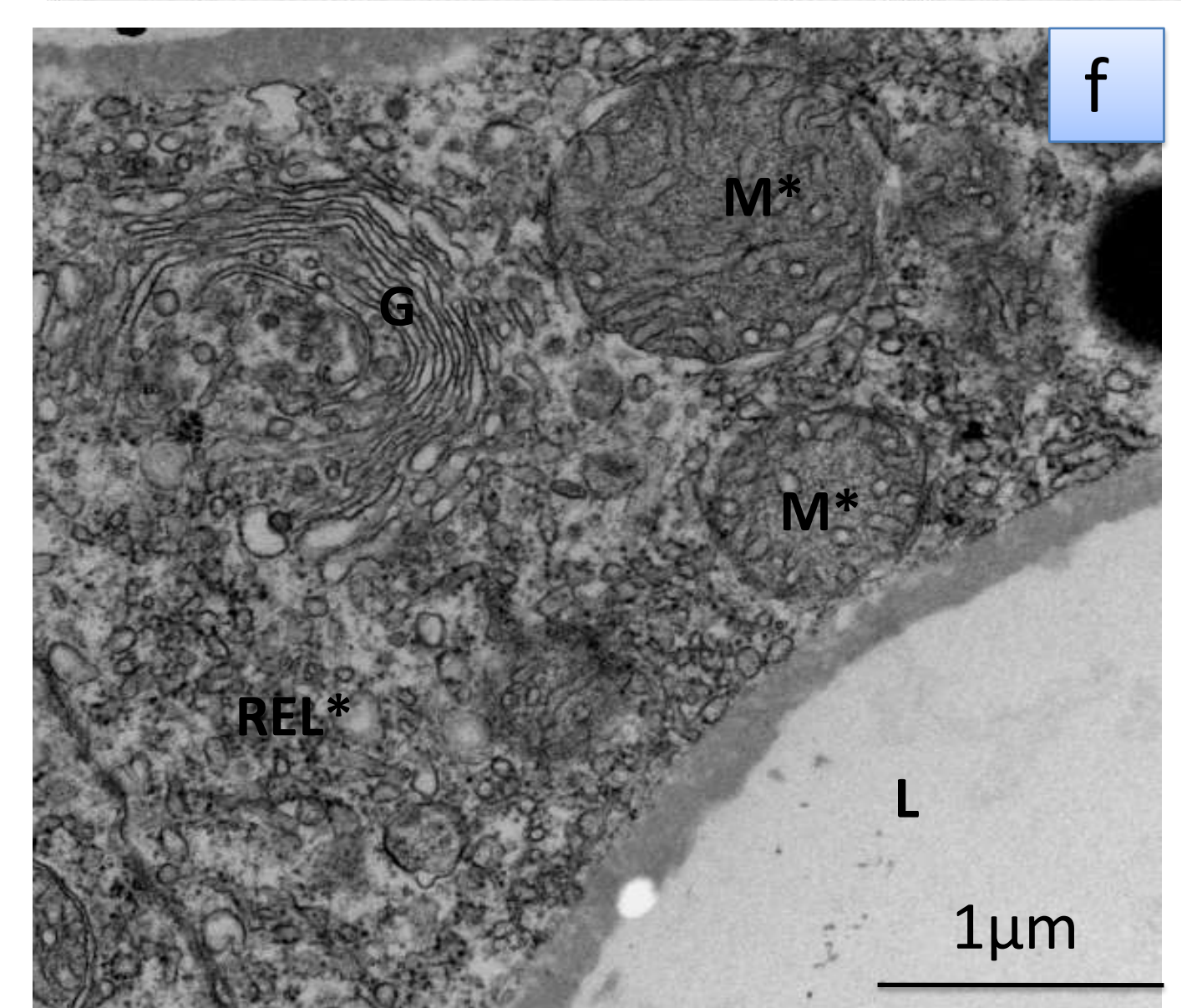
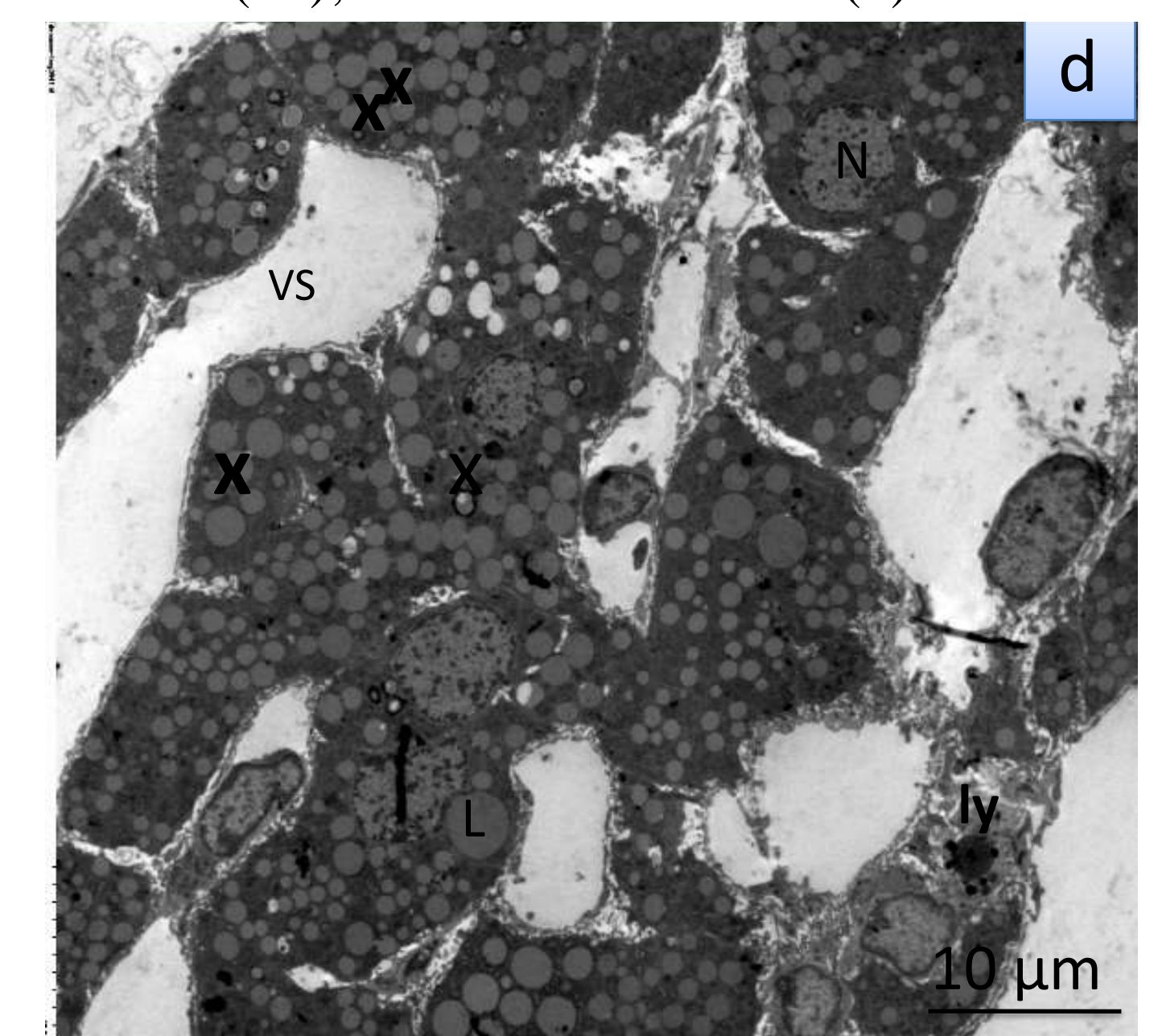


Figure2:(c-d-e-f) Zone fasciculée. Mitochondries (M), réticulum endoplasmique lisse (REL), golgi (G) Intense surcharge lipidique (x), lysosome (ly), réticulum endoplasmique lisse abondant (REL*), mitochondries volumineuses désintégrées à aspects matriciel claire (M*)

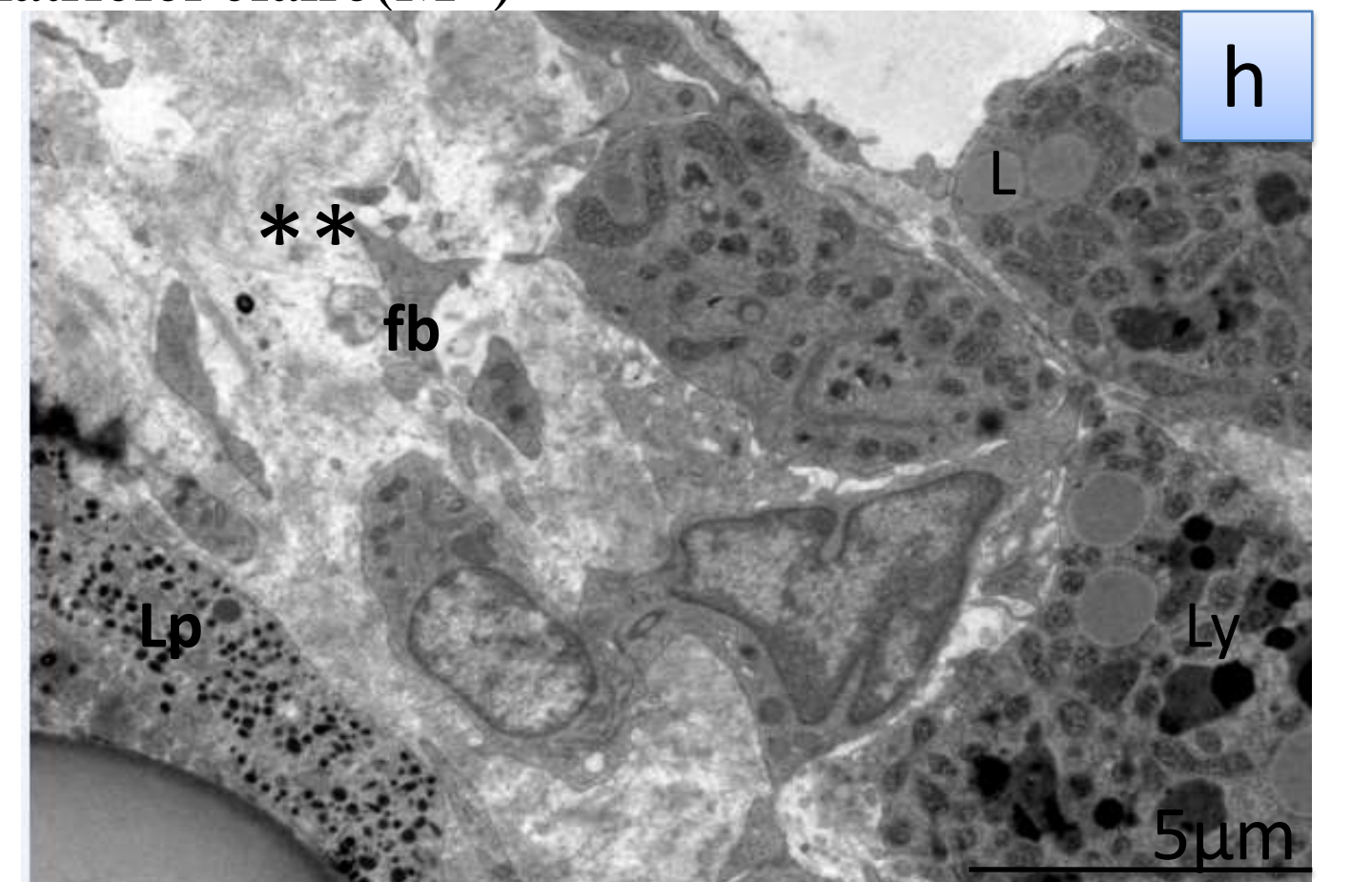
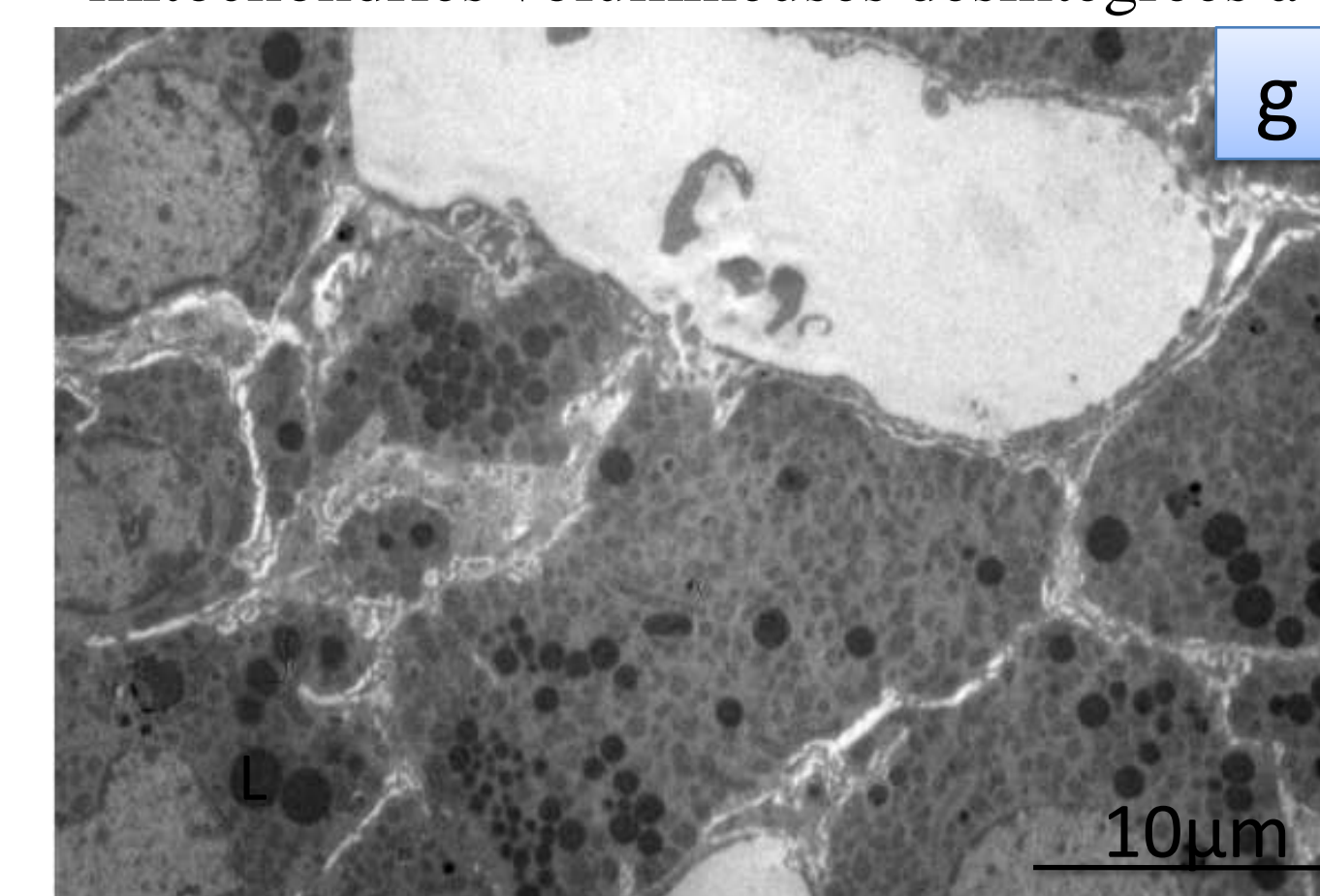


Figure3:(g-h) Zone réticulée. Lipofuschine (lp), lysosomes (ly), fibroblaste (fb), fibrose (**).

Conclusion: Le stress nutritionnel induit chez *Gerbillus gerbillus* des désordres endocrinométaboliques. Nos résultats préliminaires montrent que ces dysfonctionnements sont accompagnés des lésions ultrastructurales de la corticosurrénale.