



els contes de



CIÈNCIA I TECNOLOGIA  
DELS ALIMENTS

Els joves protagonistes d'aquest conte participen en recerques superinteressants a les universitats i centres de recerca de Catalunya. En aquesta aventura donaran un cop de mà als investigadors de la Universitat de Lleida de la Xarxa de Referència en Tecnologia dels Aliments (XaRTA) per tal de millorar les propietats de l'oli d'oliva.

19. AQÜICULTURA:

La Laura i en Joan i l'amenaça de l'espècie perduda

20. BIOMEDICINA:

La Laura i en Joan persegueixen les cèl·lules malignes

21. MÈTODES NUMÈRICS EN ENGINYERIA:

La Laura i en Joan a Val més prevenir que nedar

22. CIÈNCIES DE L'ESPAI:

La Laura i en Joan en una recerca molt espacial

**23. CIÈNCIA I TECNOLOGIA DELS ALIMENTS:**

**La Laura i en Joan treuen tot el suc de la recerca**



<http://universitatsirecerca.gencat.cat/conteslauraijoan>

23

# La Laura i en Joan treuen tot el suc de la recerca

## Get All the Juice Out of Research



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Empresa  
i Coneixement

Trobareu una guia didàctica i una col·lecció de materials per aprofundir diversos aspectes relacionats amb els contes, així com altres contes de la mateixa col·lecció, a l'adreça següent:



<http://universitatsirecerca.gencat.cat/conteslauraijoan>

**Autor:** Josep M. López Madrid

**Il·lustració:** Montse Español

**Edició:** Xavier Gómez Cacho

**Coordinació del projecte:** Eloi Carbonell

**Disseny i maquetació:** Jordi Sales

**Traducció i correcció:** T&S, Traduccions i Tractament de la documentació, SL

**Assessorament:** Vicent Sanchis Almenar, M. José Motilva, M. Paz Romero, Alba Macià. Unitat Antioxidants. Grup de recerca Tecnologia dels productes vegetals. Universitat de Lleida.

**Comitè editorial:** Francesc Subirada i Curcó, Iolanda Font de Rubinat, Olga Alay i Salvador Maturana.

© 2016 Josep M. López Madrid, sobre el text

© 2016 Montse Español Rodié, sobre els dibuixos

Generalitat de Catalunya

Departament d'Empresa i Coneixement

Secretaria d'Universitats i Recerca

Direcció General de Recerca

Dipòsit Legal: B 16253-2016



Aquesta publicació està subjecta a una llicència de Reconeixement – No Comercial – Sense Obra Derivada (by-nc-nd). Se'n permet la reproducció, distribució i la comunicació pública sempre que se'n citi el titular dels drets (Josep Maria López, sobre el text; Montse Español, sobre els dibuixos; Generalitat de Catalunya, sobre l'edició).

No es permet un ús comercial de l'obra original ni la generació d'obres derivades. La llicència completa es pot consultar a:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.ca>.

# La Laura i en Joan

## treuen tot el suc de la recerca

### Get All the Juice Out of Research

CIÈNCIA I TECNOLOGIA  
DELS ALIMENTS

text de **Josep M. López Madrid**

il·lustracions de **Montse Español**



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Empresa  
i Coneixement

Era un dilluns de novembre, però no era un dilluns qualsevol, la classe de la Laura i en Joan gaudia d'una activitat fora del corrent, gairebé extraordinària: una actuació de màgia.

L'Alèxia, la mare d'en Carlos, un nen de l'altra classe, els havia convidat a veure el seu darrer espectacle. Tothom s'ho estava passant d'allò més bé: a vegades al·lucinaven amb els trucs de l'Alèxia, d'altres intentaven esbrinar on era «la trampa», però gairebé tota l'estona tenien un somriure dibuixat a la cara perquè la mare d'en Carlos tenia un gran sentit de l'humor. Evidentment, en Carlos estava més que content de poder compartir aquell moment amb els seus amics i amigues de l'escola.

It was a Monday in November, but not just any old Monday. Laura and Joan's class were enjoying an unusual activity that was really quite special: a magic show.

Alèxia, the mother of Carlos, a boy in the other class, had invited them all to see her latest show. Everyone was having a wonderful time: at some points they were stunned by Alèxia's magic tricks, at others they tried to work out how she had done them, but everyone had smiles on their faces pretty much constantly, because Carlos' mother had a great sense of humour. Of course, Carlos was more than happy to be able to share this moment with his school friends.



No podien parar de riure! L'Alèxia havia fet pujar la Paula i l'Àlex a l'escenari, els feia broma canviant-los de color uns mocadors. Quan els preguntava de quin color era el que havien agafat, els feia girar un moment i «màgicament» els canviava el color del mocador que acabaven de veure.

La Laura i en Joan, però, no es van poder quedar a veure el final de l'espectacle. La Luna Li, la professora de ball que aquell curs havia començat a fer classes a l'escola, va entrar i els va dir xiuxiuejant que els necessitaven en una recerca de tecnologia dels aliments. Ara sí que hi hauria màgia de debò!



They couldn't stop laughing! Alèxia had got Paula and Àlex up on stage and was joking around with them by changing the colour of some handkerchiefs. When she asked them the colour of the handkerchief they'd chosen, she made them turn away a second and 'magically' changed the colour of the handkerchief that they'd just seen.

But Laura and Joan couldn't stay to see the end of the show. Luna Li, the dance teacher who had started to teach at the school that year, came in and whispered that they were needed to help with a food technology study. Now there would be some real magic!



Perquè ningú no els veiés, van tornar corrents a classe per activar els seus poders màgics:

—Unim les nostres energies! —van repetir les quatre vegades necessàries perquè se'ls activessin els poders màgics.

Ja estaven a punt per poder viure un espectacle més que màgic: participar en una nova aventura de recerca, ni més ni menys que a Lleida.

But nobody could see them; they went running back to the classroom to activate their magic powers:

'Combine our forces!', they repeated the four times required to activate their magic powers.

Now they were ready to experience a show that was more than magic: to take part in a new research adventure, in Lleida, no less.

De seguida es van dirigir amb metro cap a l'estació de Sants, on van agafar un tren d'alta velocitat que en un tres i no res els va dur a Lleida, ciutat on tenia la seu central la Xarxa de Referència en Tecnologia dels Aliments (XaRTA). La XaRTA està formada per una colla de grups que fan recerca per tal de fer aliments més bons i sans, i millorar també la manera de produir-los.

L'horeta escassa que durava el trajecte la van aprofitar per posar-se al dia sobre la recerca en la qual havien de col·laborar:

—Mira, Laura, necessiten que els ajudem a acabar d'enriquir l'oli d'oliva arbequina de la denominació d'origen protegida —va començar a llegir en Joan.

—Que bé! M'encanten les olives arbequines. Òndia! Estan a punt de portar el seu oli a un concurs internacional d'olis verges a Los Angeles, a veure si guanyem! —va exclamar la Laura, tan entusiasmada per la idea que ja es veia passejant per aquella cinematogràfica ciutat dels Estats Units camí del concurs— Però, que no és ja superbò l'oli d'oliva? —va preguntar la Laura després de reflexionar-hi un moment.

—Això em pensava... a veure, continuem llegint... —va proposar en Joan.



They went on the underground straight to Sants station, where they got a high-speed train that took them in a flash to Lleida, a city where the Food Technology Reference Network (XaRTA) has its headquarters. The XaRTA is comprised of a set of research groups that carry out studies to make foods better and healthier and to improve ways of producing them.

They made use of the journey of just under an hour to find out about the research they were going to work on: 'Look, Laura, they need us to help them to finish enriching arbequina olive oil from a Protected Designation of Origin,' Joan began to read.

'Great! I love arbequina olives. Goodness! They're about to enter their oil in an international virgin olive oil competition in Los Angeles. I wonder if they'll win!', exclaimed Laura, who was so excited about the idea that she could already see herself walking through the movie capital of the world on her way to the competition. 'But isn't olive oil really good already?', Laura asked on reflection. 'That's what I thought. Let's carry on reading,' suggested Joan.

—Ara ho entenc, l'oli és molt bo, però durant el seu procés d'elaboració es perden polifenols de les olives, que el podrien fer encara més saludable. Es veu que els polifenols tenen unes propietats antioxidants que ajuden a prevenir malalties cardiovasculars —va explicar la Laura.

—Així, doncs, hem de trobar la manera d'aprofitar bona part dels components químics de les olives que són beneficiosos per al nostre cos, com els polifenols que es perden en la centrifugació de les olives triturades —va afegir en Joan.

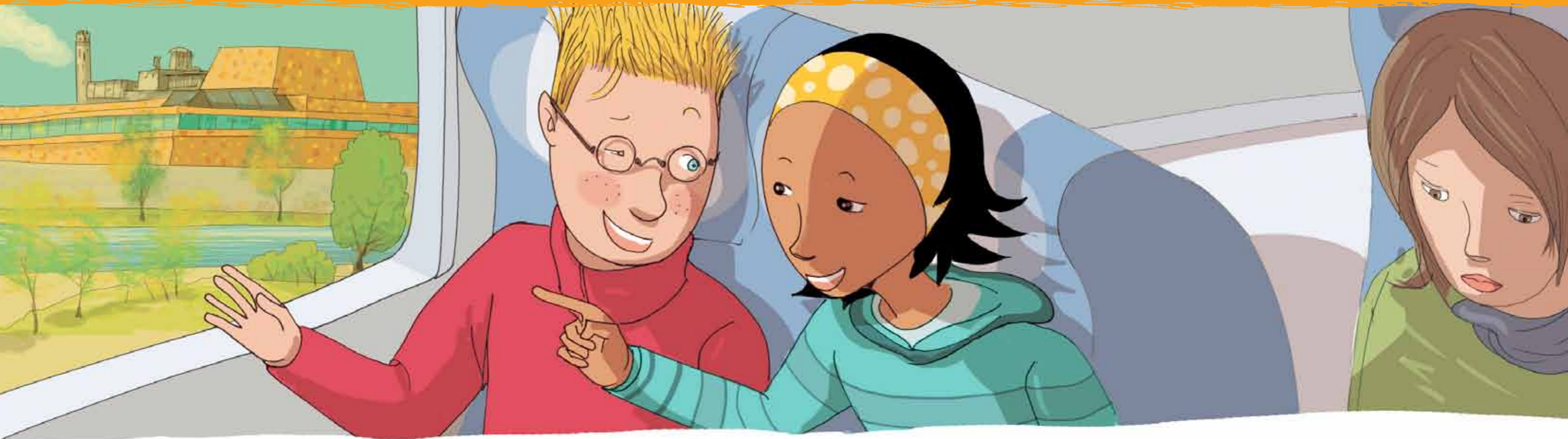
—És clar, i així, a banda de ser molt bo, encara seria més sa i tindria més opcions de guanyar el concurs d'olis verges d'oliva d'enguany.

'Now I understand... The oil is very good, but polyphenols are lost from the olives during the production process, and they can make the oil even healthier. Polyphenols have antioxidant properties that help to prevent heart disease,' explained Laura.

'So we have to find a way to take advantage of many of the chemical components in olives that are beneficial to our bodies, like the polyphenols that are lost when crushed olives are centrifuged,' added Joan.

'Of course, and then as well as being delicious, the olive oil would be even healthier and would have a greater chance of winning the virgin olive oil competition this year.'





—Llàstima que no sigui maig, sinó coincidiríem amb l'Aplec del Caragol. Ahir ho vaig llegir en un conte de les CREPS, precisament es titulava *Les CREPS de caragol* —va explicar-se en Joan davant la mirada de sorpresa de la Laura.

—Ens podrien convidar a venir l'any vinent per celebrar la nostra col·laboració en la recerca! —va exclamar la Laura.

—Ep, para el carro! —va dir mig rient en Joan—. Per poder celebrar res, primer haurem de treballar de valent amb tot l'equip de la XaRTA.

—Mira, mira, el Segre! —va dir la Laura assenyalant el riu quan s'endinsaven al cor de la ciutat.

'It's a shame it isn't May, we would have been in Lleida at the same time as the Aplec del Caragol snail festival. Yesterday I read about it in one of the CREPS stories, called *Les CREPS de caragol*,' explained Joan as Laura was looking at him with surprise.

'They could ask us to come next year to celebrate our collaboration on the research!', exclaimed Laura.

'Hey, slow down!', Joan said, half laughing. 'To celebrate, first we need to work really hard with the whole XaRTA team.'

'Look, look, the Segre!', said Laura, pointing to the river as they entered the heart of the city.

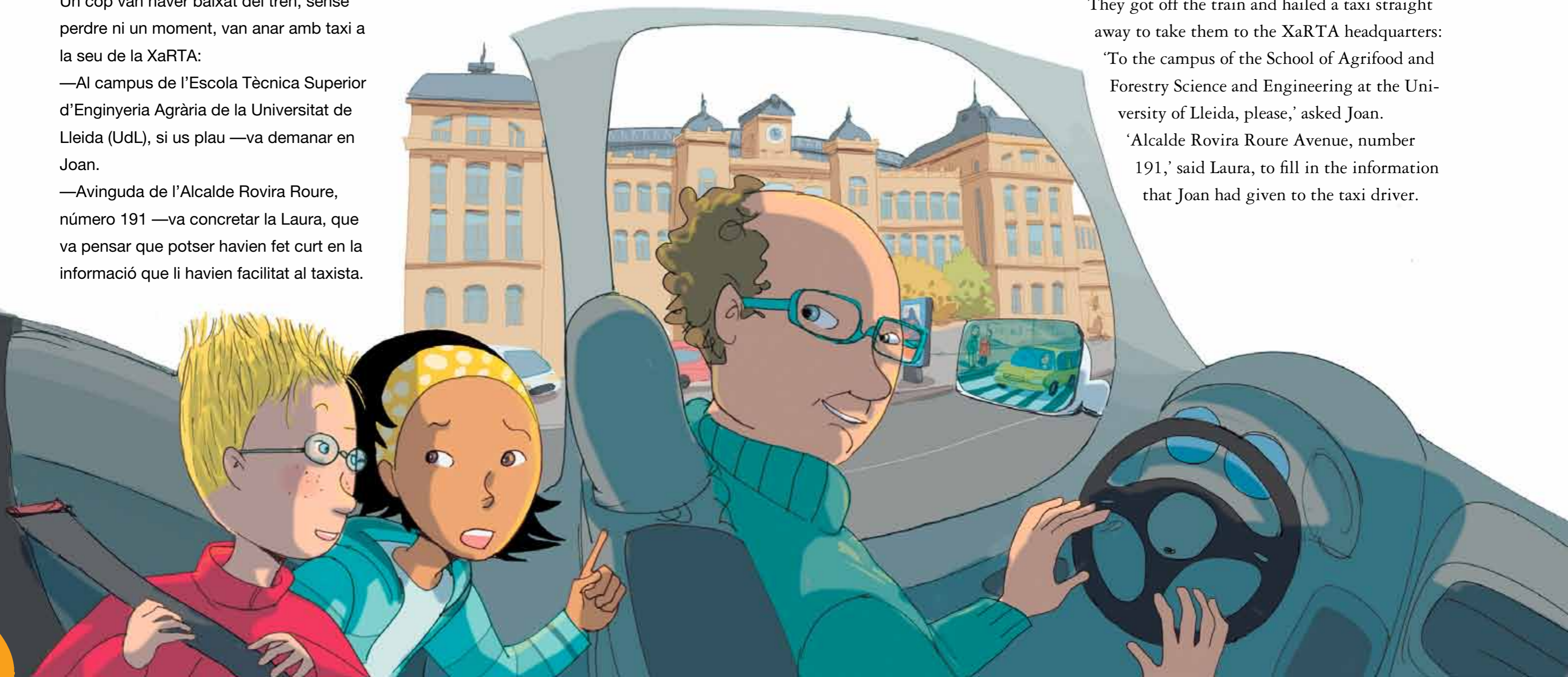


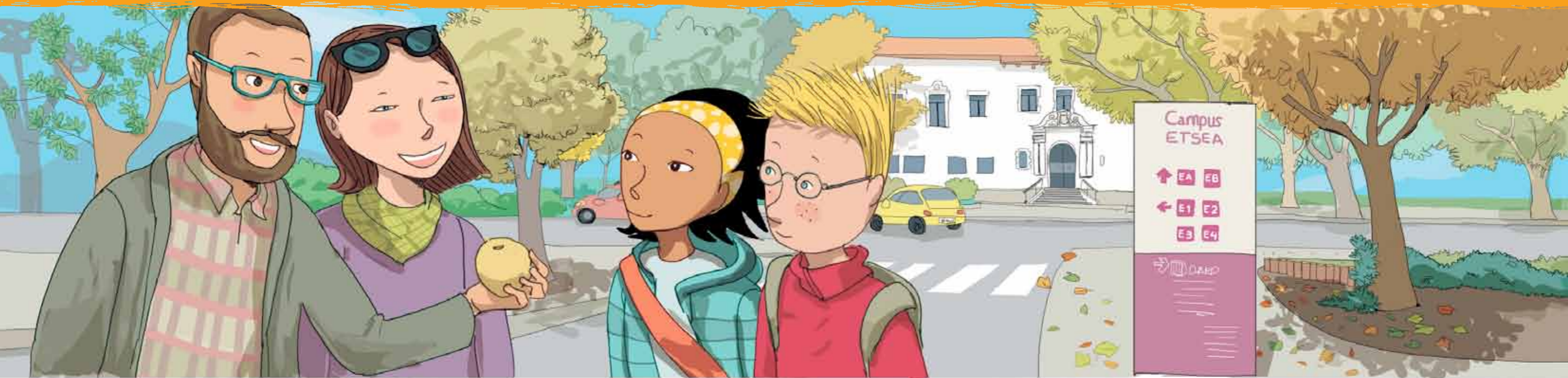
Un cop van haver baixat del tren, sense perdre ni un moment, van anar amb taxi a la seu de la XaRTA:

—Al campus de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agrària de la Universitat de Lleida (UdL), si us plau —va demanar en Joan.

—Avinguda de l'Alcalde Rovira Roure, número 191 —va concretar la Laura, que va pensar que potser havien fet curt en la informació que li havien facilitat al taxista.

They got off the train and hailed a taxi straight away to take them to the XaRTA headquarters: 'To the campus of the School of Agrifood and Forestry Science and Engineering at the University of Lleida, please,' asked Joan. 'Alcalde Rovira Roure Avenue, number 191,' said Laura, to fill in the information that Joan had given to the taxi driver.





—Fa un bo que enamora, no? —els va començar a dir l'Alba, la investigadora principal de recerca en oli de la XaRTA, quan els va sortir a rebre—. Amb els dies de boira que portàvem, s'agraeix un sol tan esplèndid.

La Laura i en Joan no tan sols estaven d'acord que feia molt bon dia, també van trobar encantador aquell campus: es respirava tranquil·litat amb aquells arbres majestuosos i, fins i tot, es podia sentir el cant d'algun ocell.

—Voleu una poma? O preferiu que anem a fer un mos a la cafeteria? —els va preguntar en Manel, un dels investigadors capdavanters de la recerca en la qual havien de col·laborar els dos infants.

Van acceptar de bon grat les pomes que els oferia en Manel i van preferir anar directament per feina: tenien moltes ganes de poder començar a participar en la recerca, a més, quaranta-vuit hores passaven volant!

'It's a beautiful day, isn't it?', said Alba, the principal researcher on oil at the XaRTA, when she went out to meet the children. 'After all the foggy days we've had, it's great to see such a splendid sun.'

Laura and Joan didn't just agree that it was a lovely day, they also thought the campus was wonderful: it was so tranquil with those majestic trees and they could even hear a bird singing.

'Would you like an apple? Or would you prefer to go and get something in the cafeteria?', asked Manel, one of the leading researchers in the study that the children were going to work on.

Laura and Joan happily accepted the apples that Manel offered them, and wanted to get straight down to work: they were eager to start helping with the study, and forty-eight hours would fly by!

—Heu pogut llegir l'escrit que us hem enviat? —va preguntar en Manel, que de seguida va continuar parlant davant la resposta positiva amb el cap de la Laura i en Joan—. Com ja sabeu, fa anys que col·laborem amb una denominació d'origen per investigar per què és tan bo el seu oli d'oliva; a més, enguany es volen presentar al concurs internacional d'oli de Los Angeles. Així que fa uns quants mesos que treballem de valent en una innovació per fer-lo encara més saludable i que tingui més opcions de guanyar el concurs.

—Com que ens van demanar la nostra ajuda, fa mesos que estem revisant tot el procés de producció de l'oli... —va començar a dir en Manel.

—Per comprovar com es pot evitar que es perdin tants polifenols en el seu procés d'elaboració, oi? —va interrompre la Laura per demostrar que estaven completament a punt per entrar en acció.

—D'aquí a tres dies marxem al concurs i hem d'acabar d'enllestir-ho tot perquè no només vegin que l'oli d'oliva arbequina és superbò, sinó que també és molt ric en polifenols i, per tant, mooolt saludable —va insistir l'Alba.



'Did you have a chance to read the information we sent you?', asked Manel. Laura and Joan nodded their heads, so he continued: 'As you know, we've been collaborating with a Protected Designation of Origin for years to study why their olive oil is so good. This year, they want to enter the International Extra Virgin Olive Oil Competition in Los Angeles. So, for a few months, we've been working hard on an innovation to make their olive oil even healthier, so that they have a greater chance of winning the competition.'

'As they asked for our help, for months we have been reviewing the entire oil production process,' Manel began to explain.

'To find out how to avoid losing so many polyphenols during production, right?', interrupted Laura, to show that they were absolutely ready to start.

'Three days from now we'll go to the competition and we must have everything prepared so that the judges don't just see that arbequina olive oil is delicious, but that it's also very rich in polyphenols and therefore really, really healthy,' stressed Alba.

—Quanta gent de la XaRTA es dedica a investigar sobre els fenols dels productes vegetals i les seves propietats beneficioses per a la salut? —es va interessar en Joan.

—Doncs, mira..., si a la xarxa som unes tres-centes persones repartides per diversos punts de Catalunya, aproximadament una desena part fa recerca per esbrinar què tenen els fenols vegetals que ajuden tant a cuidar la nostra salut. Tot i que els que ens dediquem als polifenols de les olives som un grup més reduït —va respondre-li en Manel.

Sobre l'oli, el personal investigador de la XaRTA fa recerca en dues direccions en paral·lel. En la primera, tracten d'esbrinar totes les característiques que té l'oli d'oliva que el fan tan bo, que l'han convertit en un dels productes estrella de la dieta mediterrània. En la segona, fan recerca per saber com aprofitar millor els fenols de les olives perquè l'oli sigui encara més saludable.

'How many people in XaRTA are researching phenols in plant products and their health benefits?', asked Joan.

'Let's see, there are around three hundred people in the network spread around Catalonia, and about a tenth of them are working to discover what it is that makes plant phenols so good for our health. Although, the number of people who are studying polyphenols in olives is smaller,' replied Manel.

'In studies on olive oil, XaRTA researchers focus on two areas. In the first, they try to determine which characteristics of olive oil make it so good and have converted it into one of the star products in the Mediterranean diet. In the second, they study how to make better use of the phenols in olives, to make olive oil even healthier.'



La Laura i en Joan es van incorporar a treballar amb en Jan i l'Anna, un expert en ciència i tecnologia dels aliments i una enginyera agrònoma. Just en aquell moment estaven rebent informacions d'altres centres de la xarxa:

—Us enviem les darreres dades que hem aconseguit sobre la influència del reg en les oliveres. Veureu que hi ha diferències que cal tenir en compte entre les que són de regadiu i les de secà —els deien des de la Unitat de Tecnologia Agroalimentària de la Universitat de Girona (UdG), on estudiaven la relació entre la quantitat d'aigua que es feia servir per regar les oliveres i la qualitat del fruit.

—Ho tenim tot a punt perquè ens feu arribar la mostra d'oli enriquit amb els seus propis fenols —anunciaven des del Departament de Nutrició i Bromatologia de la Universitat de Barcelona (UB), on acabarien d'investigar els beneficis per a la salut de l'oli que estaven aconseguint.

—Per què no proveu de collir les olives tres dies abans, per comprovar si té més concentració de fenols l'oli que surt de la primera premsada de les olives? Ara està fent molt bon temps i la previsió meteorològica ens diu que seguirà així durant dies; si deixem madurar massa les olives disminuiran els fenols que contenen —els proposaven des de la Unitat de Tecnologia dels Aliments de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).



Laura and Joan started working alongside Jan and Anna, an expert in food science and technology and an expert in agricultural engineering. They were just about to receive information from other centres in the network:

‘We’re sending the latest data on the impact of watering on olive trees. You’ll see differences between olives from trees that are watered and those that are not, which we should take into account,’ said the University of Girona’s Agri-food Technology Unit, where they studied the relationship between the amount of water used to irrigate olive trees and the quality of the fruit.

‘Everything is ready for you to send the sample of olive oil enriched with its own phenols,’ announced staff from the University of Barcelona’s Department of Nutrition and Food Science, where they would complete research on the health benefits of the olive oil that they had obtained.

‘Why don’t you try to harvest the olives three days earlier, to check whether there is a greater concentration of phenols in the oil from the first press of the olives? The weather is really good now and the forecast is that it will stay like this for days; if we let the olives ripen too much their phenol content will drop,’ suggested researchers at the Autonomous University of Barcelona’s Food Technology Unit.



La resta del dia van estar analitzant mostres d'oli d'oliva a les quals els havien estat afegint fenols de la seva pròpia premsada fent servir diferents procediments. El que era clar és que quedaven massa fenols al residu que quedava quan extreien l'oli de les olives, la pinyolada de dues fases.

L'endemà, en Dídac i l'Elsa, que dirigien l'entitat que els havia encarregat la recerca —la denominació d'origen protegida—, van esmorzar amb l'equip de la XaRTA situat a Lleida. S'hi havien arribat per conèixer de primera mà com anaven les troballes de la recerca i comprovar si al final serien a temps de presentar l'oli al concurs de Los Angeles. Quins nervis! Tant de temps treballant i quines presses al final! Sort que la Laura i en Joan hi havien anat per donar-los un cop de mà.

—Laura, que ens estàs escoltant? T'has quedat encisada mirant per la finestra! —li va cridar l'atenció en Joan.

—És que m'agrada molt l'edifici blanc de l'entrada, em sembla majestuós —es va justificar la Laura.

—A mi també m'agrada molt, i no tan sols perquè sigui maco, sinó perquè era una antiga escola agrària: s'hi ensenyaven els oficis relacionats amb el camp —li va explicar somrient en Jan.

They spent the rest of the day analysing samples of olive oil with phenols added to them from the process of pressing olives from different origins. Clearly, too many phenols were left in the waste that remained after extracting the olive oil, the wet pomace.

The next day, Dídac and Elsa, the directors of the Protected Designation of Origin, the organization that had commissioned the research, had breakfast with the XaRTA team in Lleida. They had gone there to find out first-hand how the research was going and to check whether there would be time to enter the Los Angeles competition. How stressful! So much time working and so much of a hurry at the end! It was lucky that Laura and Joan had gone there to help out.

'Laura, are you listening to us? You're mesmerised looking out of that window!', Joan called out to Laura.

'I just love that white building at the entrance, it's magnificent,' explained Laura.

'I like it too, and not just because it's nice to look at, but because it was a former agricultural school, where trades related to the countryside were taught,' Jan explained, smiling.

L'Elsa i en Dídac van poder marxar ben contents, perquè ja tenien gairebé a tocar l'oli que estaven esperant tenir: un molt bon oli d'olives arbequines de Lleida enriquit amb els seus propis fenols.

—Mireu aquest vídeo del procés d'extracció de l'oli, a veure si trobeu maneres de millorar-lo, és a dir, que no es quedin retinguts tants fenols als subproductes —els va proposar l'Anna.

Després de prendre algunes notes mentre observaven minuciosament les imatges, en Joan i la Laura van anar amb l'Anna i en Jan a extreure oli d'oliva d'un equip de planta pilot.

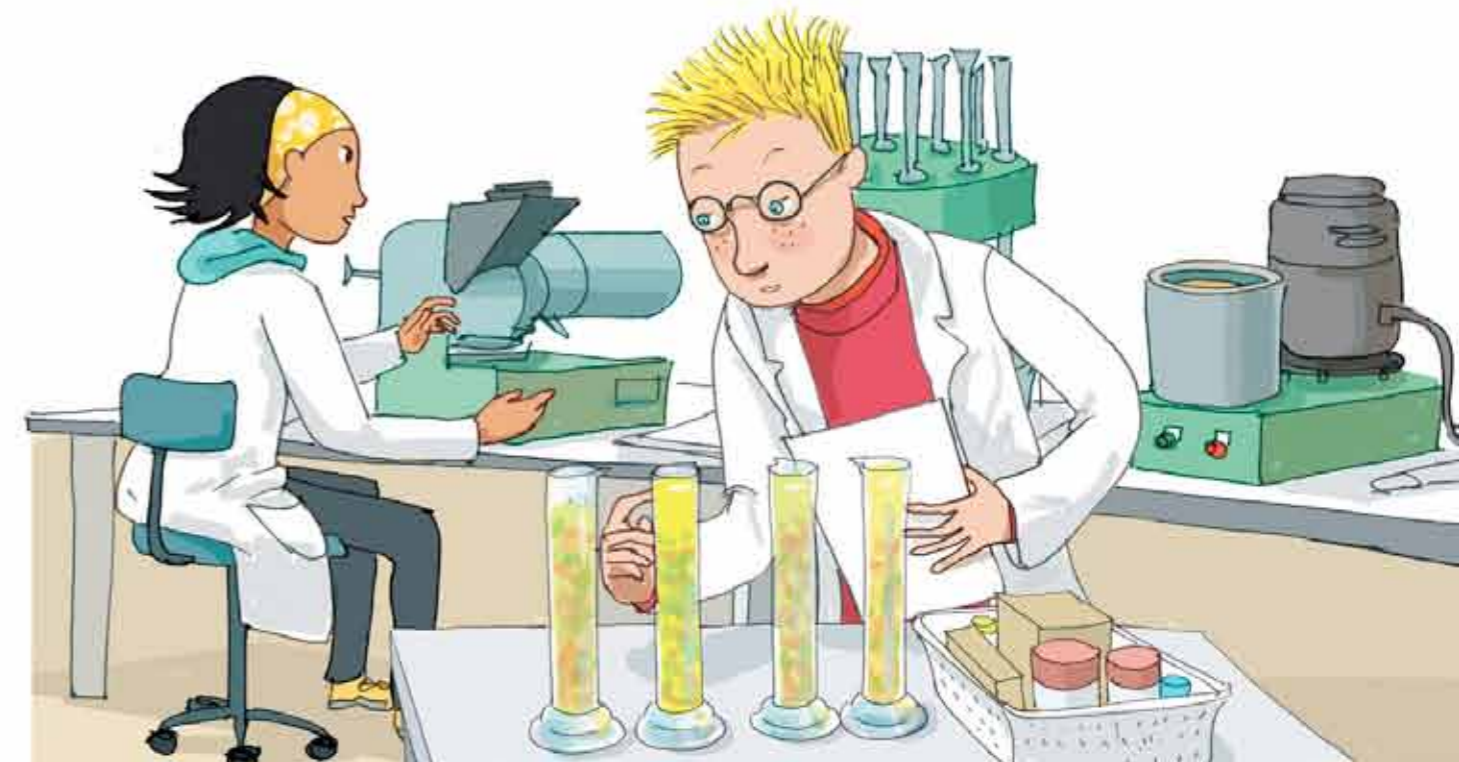
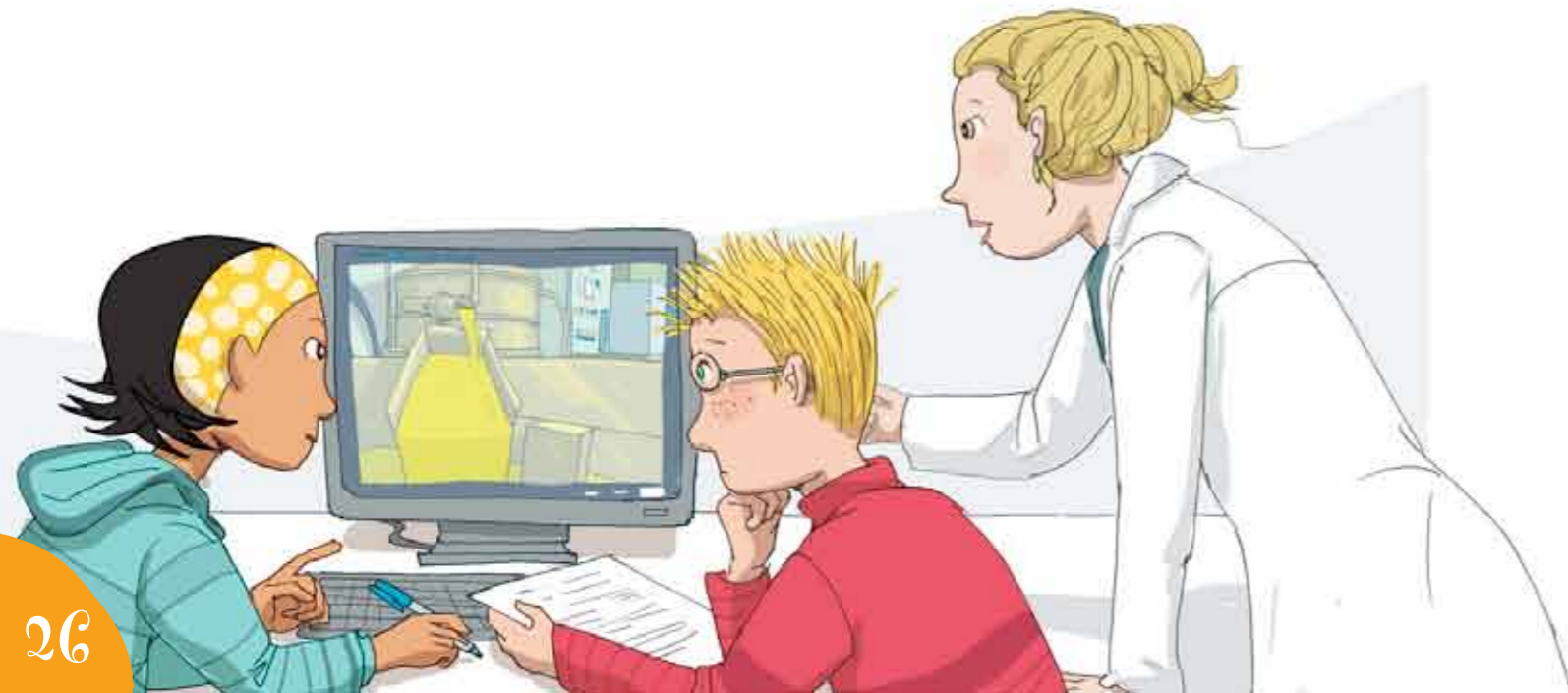
L'equip constava de tres màquines: un molí per triturar les olives, una batedora perquè les gotes d'oli se separin de la pasta triturada i, la darrera, una centrifugadora per separar-ne la part líquida.

Elsa and Dídac left very happy, because the olive oil they were hoping to obtain was almost ready: a very good arbequina olive oil from Lleida, enriched with its own phenols.

'Look at this video of the oil extraction process, maybe you can see ways to improve it, I mean, to decrease the amount of phenols left in the by-products,' Anna proposed.

After taking some notes while they watched the images carefully, Joan and Laura went with Anna and Jan to extract olive oil using equipment in a pilot plant.

The equipment was made up of three machines: a mill to grind the olives, a beater to separate the drops of oil from the ground paste, and a centrifuge to separate the oil from the rest of the liquid.



—I per acabar amb la decantació, separarem l'oli —va dir en Jan un cop finalitzat el procés.

—Ara ja tenim a punt la mostra d'oli, el portarem a la sala de tastos perquè l'Alba i en Manel el tastin.

—El voleu tastar? —els va preguntar l'Alba davant la mirada desitjosa de la Laura i en Joan.

—Ens heu d'ajudar a decidir entre aquests tres d'aquí; són les mostres d'oli finalistes —els va explicar en Manel.

—I tant! —va exclamar en Joan—. Laura, comença tu.

—Glubs! Que amarg que és aquest! —va exclamar la Laura—. Aquest me l'apunto com a boníssim —va dir tot seguit.

—Deu estar farcit d'oleuropeïna —va afegir en Joan.

—I tant, amb aquesta amargor del principal fenol de l'oli segur que té moltes propietats antioxidants —va dir l'Anna.

—I, per tant, deu ser mooolt saludable —va concloure l'Alba.

—Quan comproves que l'oli d'oliva és tan bo, t'agafen ganes d'alimentar-te només d'oli —va fer broma en Joan.

—Tros de soca, l'oli és molt bo, però com no l'acompanyis d'una dieta equilibrada, et posaràs malalt! —li va recriminar rient la Laura.



‘And to complete the decantation, we separate the oil,’ said Jan when the process had ended.

‘Now the sample of oil is ready, and we’ll take it to the tasting room so that Alba and Manel can try it.’

‘Do you want to taste it?’, Alba asked when she saw the children’s eager faces.

‘Can you help me to decide between these three oil samples? They’re the finalists,’ explained Manel.

‘With pleasure!’, exclaimed Joan. ‘Laura, you start.’

‘Goodness! This one is really bitter!’, exclaimed Laura. ‘I’ll rate this one as excellent,’ she went on to say.

‘It must be full of oleuropein,’ added Joan.

‘Definitely, with the bitterness of the main phenol in the oil, it must have a lot of antioxidant properties,’ Anna replied.

‘So that must make it really, really healthy,’ concluded Alba.

‘When you realize how good olive oil is, it makes you want to eat nothing else,’ joked Joan.

‘You banana, olive oil is wonderful, but if you don’t eat a balanced diet as well, you’ll get ill!’, Laura laughingly reproached Joan.



Just a temps van acabar d'escollir la mostra d'oli que presentarien al concurs. Ja només quedava preparar-ho tot i que l'Alba i en Manel fessin les maletes; que juntament amb en Dídac i l'Elsa l'endemà sortiren camí de Los Angeles per participar amb el seu excel·lent oli d'oliva en el concurs.

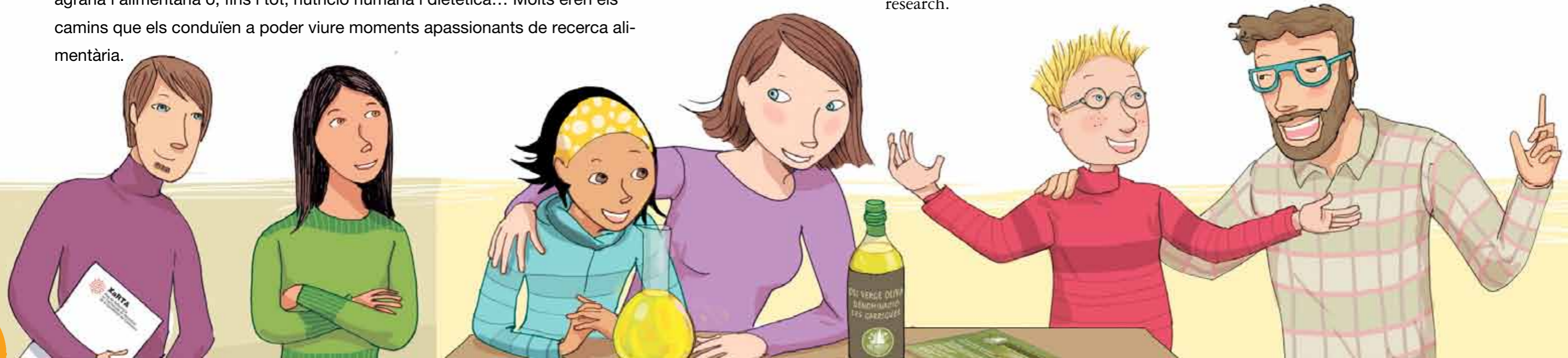
De totes maneres, malgrat que tenien una mostra d'oli de prova per al concurs, a la XaRTA encara els quedava feina per endavant: acabar d'estudiar els beneficis per a la salut de l'oli que havien aconseguit i continuar investigant per saber per què és tan beneficiós l'oli d'oliva com a part fonamental de la dieta mediterrània.

La Laura i en Joan havien de deixar la seva participació a la recerca, però qui sap si més endavant hi tornarien. Els havia resultat tan fascinant que potser, més endavant, estudiarien ciència i tecnologia dels aliments o enginyeria agrària i alimentària o, fins i tot, nutrició humana i dietètica... Molts eren els camins que els conduïen a poder viure moments apassionants de recerca alimentària.

Just in time, they selected the oil sample that would be entered into the competition. Now they needed to get everything ready, and Alba and Manel had to pack their bags, as they were leaving for Los Angeles the next day with Dídac and Elsa to take part in the competition with their excellent olive oil.

Even though the olive oil sample was ready for the competition, there was still a lot of work to be done by the XaRTA: finish studying the health benefits of the olive oil that they had obtained and continue researching why olive oil is so beneficial as an essential part of the Mediterranean diet.

Laura and Joan had to leave the research, but who knew if they would return in the future. They were enthralled by the idea of studying food science and technology in the future, or perhaps agricultural and food engineering, or even human nutrition and dietetics. Many paths led to exciting experiences in food research.



Al sopar de comiat la Laura va fer un rodolí:

—Pren oli d'oliva arbequina i seràs més llesta cada dia.

—Impressionant! —va exclamar rient en Jan—. I aquest? Pren oli d'oliva arbequina i seràs més enginyós cada dia.

—M'has copiat una mica, oi? —va bromejar la Laura.

—I ara! Si el seu ha estat mooolt diferent —va dir l'Anna picant l'ullet alhora que tothom esclatava a riure.



At the farewell dinner Laura made a rhyme:

‘Take olive oil of arbequina and every day you’ll be keener’.

‘Brilliant!’, Jan exclaimed laughingly. ‘And this one? Take olive oil of arbequina and every day you’ll be leaner.’

‘You copied me just a bit, didn’t you?’, joked Laura.

‘Nah! His was really, really different!’, said Anna, winking as everyone burst out laughing.