

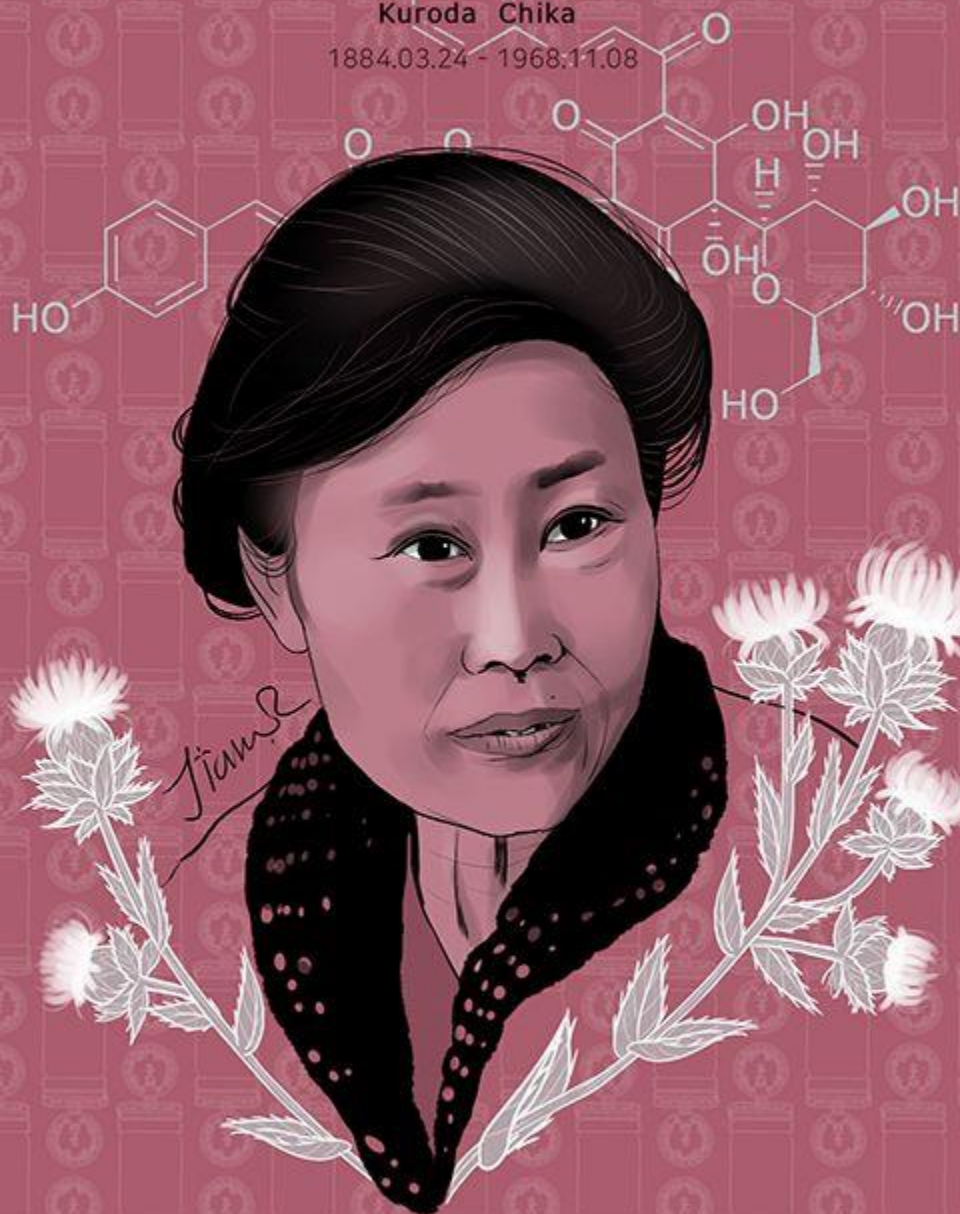
Chika Kuroda – Η πρωτοπόρος γυναίκα χημικός στην Ιαπωνία

Επιμέλεια: **Δρ Σπύρος Κιτσινέλης**

Η Chika Kuroda (1884–1968) ήταν η πρώτη γυναίκα που έλαβε πτυχίο Bachelor of Science στην Ιαπωνία και μόνο η δεύτερη φοιτήτρια που ολοκλήρωσε διδακτορικό στις θετικές επιστήμες στη χώρα. Εργάστηκε στην οργανική χημεία και η έρευνά της επικεντρώθηκε στις φυτικές βαφές.

HO
黒田 千力
Kuroda Chika

1884.03.24 - 1968.11.08



Μία πρωτοπόρος στο Πανεπιστήμιο

Η Chika Kuroda γεννήθηκε στη Σάγκα του νησιού Kyushu της Ιαπωνίας στις 24 Μαρτίου 1884 [1–3]. Πήγε στο Ανώτερο Κανονικό Σχολείο Θηλέων στο Τόκιο (Tokyo Joshi Koto Shihan Gakko), Ιαπωνία, μελετώντας επιστήμες με ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τη χημεία. Ωστόσο, τα εθνικά πανεπιστήμια της Ιαπωνίας δεν δέχονταν γυναίκες την εποχή που αποφοίτησε το 1909, και έτσι, δεν είχε πρόσβαση σε περαιτέρω εκπαίδευση στη χημεία και εργάστηκε ως δασκάλα.

Το 1913, ωστόσο, η Kuroda ήταν η πρώτη γυναίκα που εισήχθη στο τμήμα χημείας στο Tohoku Imperial University, στο Sendai της Ιαπωνίας, όταν το ίδρυμα άνοιξε τις πόρτες του στις γυναίκες. Η αποδοχή της Kuroda και άλλων πρωτοπόρων φοιτητών ήταν αμφιλεγόμενη εκείνη την εποχή: οι άντρες φοιτητές έκαναν εκστρατεία κατά της αποδοχής τους και το Υπουργείο Παιδείας έστειλε μια επιστολή έρευνας στο πανεπιστήμιο [4].

Καριέρα

Η Kuroda αποφοίτησε από το Αυτοκρατορικό Πανεπιστήμιο Tohoku το 1916 και διορίστηκε επίκουρη καθηγήτρια εκεί. Από το 1921 έως το 1923, σπούδασε στο Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης, στο Ηνωμένο Βασίλειο, υπό τον William Henry Perkin πριν επιστρέψει στην Ιαπωνία. Στη συνέχεια εντάχθηκε στο RIKEN (Institute of Physical and Chemical Research - Ινστιτούτο Φυσικής και Χημικής Έρευνας) στο Wako της Ιαπωνίας.

Το 1929, η Kuroda ολοκλήρωσε το διδακτορικό της στη χημεία. Ήταν μόνο η δεύτερη γυναίκα που ολοκλήρωσε διδακτορικό σε θετικές επιστήμες στην Ιαπωνία, μετά την Kono Yasui. Το 1949 διορίστηκε Καθηγήτρια στο Πανεπιστήμιο Γυναικών Ochanomizu του Τόκιο. Συνταξιοδοτήθηκε το 1952 αλλά συνέχισε να δίνει διαλέξεις ως Επίτιμη Καθηγήτρια. Η Chika Kuroda πέθανε στις 8 Νοεμβρίου 1968 στη Φουκουόκα της Ιαπωνίας.

Η Chika Kuroda έλαβε το πρώτο βραβείο Majima από την Ένωση Χημικών Ιαπωνίας το 1936, Μετάλλιο με Μωβ Κορδέλα το 1959, και το Στέμμα της Τιμής Τρίτης Τάξης το 1965.

Έρευνα

Η Chika Kuroda πραγματοποίησε σημαντική έρευνα σε πολλές φυσικές χρωστικές ουσίες. Άρχισε να εργάζεται πάνω στο θέμα υπό τον Majima Toshiyuki στο Αυτοκρατορικό Πανεπιστήμιο Tohoku. Η Kuroda ήταν η πρώτη γυναίκα που έδωσε ομιλία στην Ένωση Χημικών Ιαπωνίας το 1918, παρουσιάζοντας εργασία σε μια χρωστική ουσία από το φυτό *Lithospermum erythrorhizon* [5]. Η διδακτορική της διατριβή περιλάμβανε το έργο της για τη χρωστική ουσία του *Carthamus tinctorius*. Μελέτησε επίσης μια ποικιλία άλλων χρωστικών από φυσικές πηγές, όπως από τη φλούδα μελιτζάνας και τη μαύρη σόγια.

Αργότερα, η Kuroda εργάστηκε σε παράγωγα ναφθοκινόνης, συμπεριλαμβανομένων χρωστικών που βρέθηκαν στις ράχες των αχινών [6]. Κατά τη διάρκεια έρευνας για τις χρωστικές στο δέρμα του κρεμμυδιού [7], έλαβε κρυστάλλους κερκετίνης, ενός προϊόντος οξειδωσης της χρωστικής κυανιδίνης, που συνέβαλε στην ανάπτυξη του φαρμάκου για την πίεση του αίματος keltin C.

Πηγές

- [1] Y. Siderer, [Kuroda Chika \(1884-1968\) – Pioneer Woman Chemist in Twentieth Century Japan](https://doi.org/10.36253/Substantia-1792), *Substantia* **2023**, 7, 93–112. <https://doi.org/10.36253/Substantia-1792>
- [2] [Chika Kuroda—Japan's First Woman Chemist](https://archives.cf.ocha.ac.jp), Ochanomizu University Digital Archives, *archives.cf.ocha.ac.jp*. (archived version accessed November 7, 2023)
- [3] C. M. C. Haines, [International Women in Science: A Biographical Dictionary to 1950](https://doi.org/10.1007/978-1-57607-090-1), ABC-Clio, LLC, Santa Barbara, CA, USA, **2001**, 164. [ISBN 978-1-57607-090-1](https://doi.org/10.1007/978-1-57607-090-1)
- [4] Tohoku University, [A Day to Commemorate Japan's First Female University Students](https://www.tohoku.ac.jp/en/news/2020/08/28), *Tohoku University, Japan* **August 28, 2020**. (accessed November 7, 2023)
- [5] R. Majima, C. Kuroda, On the Colouring Matter of *Lithospermum erythrorhizon*, *Acta Phytchim.* **1922**, 1, 43-65.
- [6] C. Kuroda, H. Oshima, [The Pigments from the Sea Urchins and the Syntheses of the Related Compounds](https://doi.org/10.2183/pjab1912.16.214), *Proc. Imp. Acad.* **1940**, 16, 214–217. <https://doi.org/10.2183/pjab1912.16.214>
- [7] C. Kuroda, M. Umeda, The Pigments and the Related Compounds in the Outer Skins of Onion Bulb, *J. Sci. Res. Inst.* **1951**, 45,17–22.
- [8] Chemistry Views <https://www.chemistryviews.org/chika-kuroda-the-pioneering-female-chemist-in-japan/>